

Denne fil er downloadet fra
Danmarks Tekniske Kulturarv
www.tekniskkulturarv.dk

Danmarks Tekniske Kulturarv drives af DTU Bibliotek og indeholder scannede bøger og fotografier fra bibliotekets historiske samling.

Rettigheder

Du kan læse mere om, hvordan du må bruge filen, på
www.tekniskkulturarv.dk/about

Er du i tvivl om brug af værker, bøger, fotografier og tekster fra siden, er du velkommen til at sende en mail til *tekniskkulturarv@dtu.dk*

Beretning

om



Dagrenovationens Indsamling, Transport og
Anvendelse samt Renholdelsen af Gaderne

i

Berlin, Hamburg, Dresden, Frankfurt, Wiesbaden,
Straszbürg, Köln, Kiel og Paris

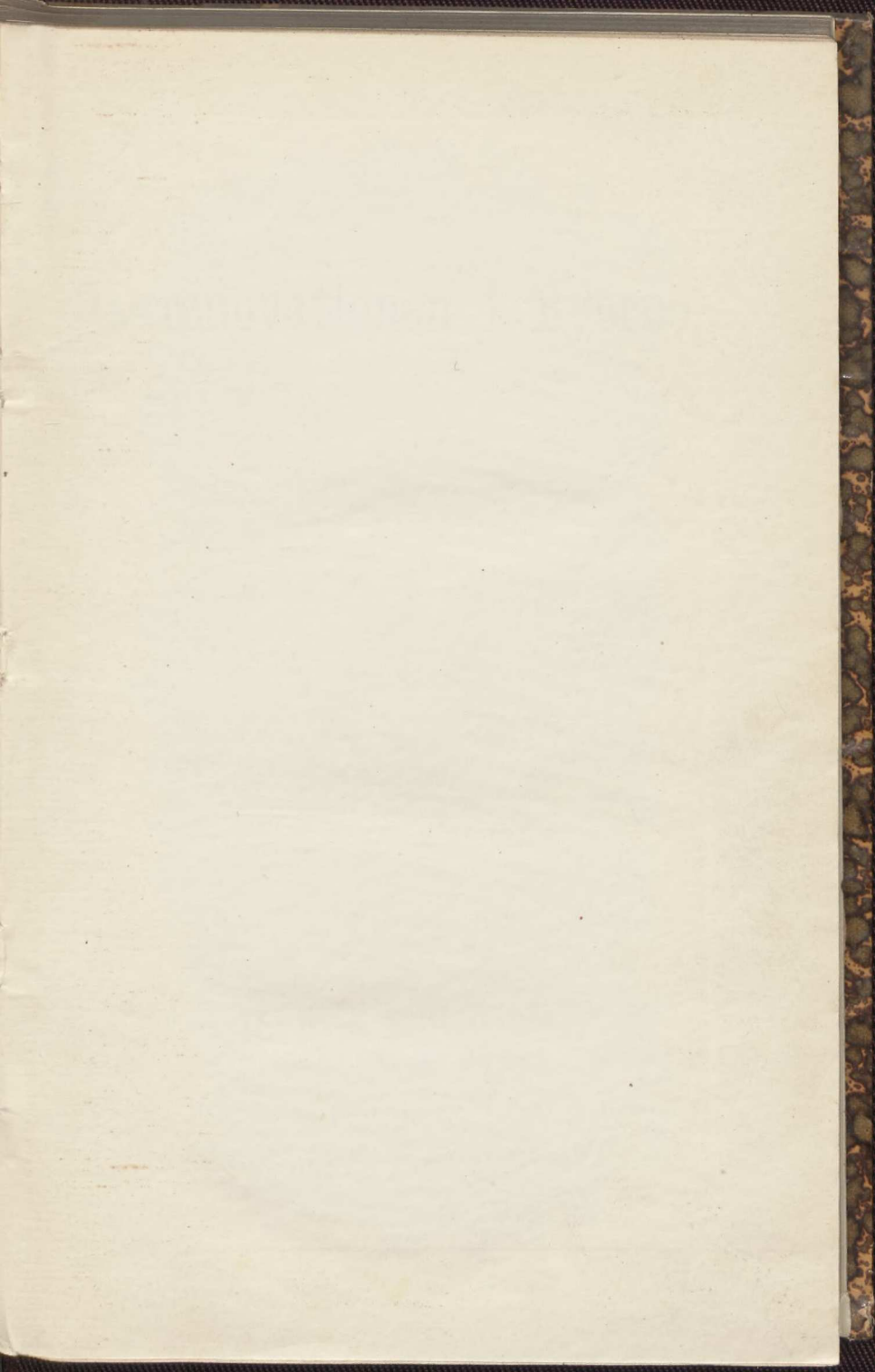
ved

J. F. Meyer.

Brolægnings- & Vejinspektør i Kjøbenhavn.

629.44
samt 3 andre Péces.

628.449



Om



Dagrenovationen i Byerne.

Meddelt ved det hygiejniske Lægemøde

af

J. F. Meyer,
Brolægningsinspektør.

Særtryk af Ugeskrift for Læger. 4. R. 18. B.

TEKNISK BIBLIOTEK
Danmarks tekniske Højskole

Kjøbenhavn.

Bianco Lunos Kgl. Hof-Bogtrykkeri (F. Dreyer).

1888.

Dagrenovationen i Hygiene

Meddelande om dagrenovationen i Hygiene

J. E. Meyer

Helsingfors 1902

TEKNISK BIBLIOTEK
Danmarks tekniske Højskole

M. H.! Idet jeg først takker for den Ære, man har vist mig ved at anmode mig, skjøndt staaende udenfor Lægernes Kreds, om at holde et Foredrag her ved denne Kongres, maa jeg tillade mig at begynde med en Undskyldning for den Titel, dette Foredrag har faaet i Programmet, idet denne Titel uden min Skyld er blevet noget anderledes, end jeg i sin Tid blev enig med Bestyrelsen om. Jeg anmeldte den Gang et Foredrag med den ganske vist noget lange Titel: Nogle Bidrag til Spørgsmaalet om Affaldets Bortfjærnelse fra Byerne, som De ser en langt mindre prætensios Titel end den, det nu har faaet i Programmet.

Jeg maa derfor ogsaa i det Følgende holde mig til min oprindelige Plan, jeg maa nøjes med her i den kort begrænsede Tid at fremhæve nogle enkelte Dele af dette store udviklede og vanskelige Spørgsmaal, hvor saa mange forskellige Synspunkter og Interesser stride med hinanden.

For det Første vil jeg indskrænke mig til en ganske enkelt Del af Byernes Affald, nemlig Dagrenovationen, og selv indenfor denne Begrænsning maa jeg igjen nøjes med at fremdrage enkelte vigtigere Punkter.

Jeg maa strax her fralægge mig den Hensigt at ville eller rettere at kunne fremstille en Løsning af Spørgsmaalet om Dagrenovationens Bortskaffelse, det kan jeg desværre ikke; hvad jeg her kunde ønske at fremsætte er kun enkelte spredte Meddelelser, der dels kunne tjene til at oplyse, hvorledes Forholdet er løst enkelte Steder i Udlandet

og tillige oplyse, hvilke Vanskeligheder, der fremkomme ved at skulle tilfredsstille de Fordringer som fra Hygiejnens Side, jeg indrømmer med fuldstændig Berettigelse, kunne stilles.

Ved Navnet Dagrenovation forstaar jeg dels det fra Gaderne Opfejede, Gadefejningen, dels det Affald, der samler sig i beboede Huse, Husaffaldet.

Spørgsmaalet om disse Stoffers, Gadefejningens og Husaffaldets, Bortskaffelse har i nogen Tid været trængt i Baggrunden for Spørgsmaalet om de menneskelige Exkrementers, det vi her i Byen kalde Natrenovationens, Bortskaffelse.

Dette Spørgsmaal har i langt højere Grad lagt Beslag paa saavel Lægernes som Teknikernes Interesse, og lange og bitre Kampe ere førte om denne Sag, Kampe, der mange Steder endnu ere staaende, efter min Formening navnlig af den Grund, at man stadig og overalt har fjærnet sig for langt fra det Faktiske, og givet sig til at strides om, hvorvidt det eller det System var det bedste, medens Sagen er den, at der i og for sig ikke gives noget System, der er det bedste, men at Spørgsmaalet er fuldstændigt lokalt, hvad der er bedst et Sted, er daarligt et andet og omvendt.

Medens Sagen, hvor der er Tale om menneskelige Exkrementer, bl. A. drejer sig om, hvorvidt de strax bør fjærnes i lukkede Ledninger ved Hjælp af Vand, fortyndet eller fortættet Luft, eller de kunne samles i nogen Tid og derefter bortføres pr. Axe, stiller Sagen sig helt anderledes med Hensyn til Dagrenovationen, idet der her kun, paa Grund af Stoffets Natur, kan være Tale om en Borttransportering pr. Vogn, Baad, Jærnbane eller lignende.

Det er jo som sagt ikke min Hensigt at give en grundig Afhandling om Alt vedrørende Dagrenovation, og jeg skal derfor ikke spille Tiden med at komme ind paa en detaljeret Fremstilling af Dagrenovationens Stoffers Natur og Sammensætning; og som ganske overflødigt maa jeg anse det, om jeg ligeoverfor denne Forsamling vilde indlade mig paa at fremstille, hvad der kan anses for sundhedsfarligt ved disse Stoffers Opsamling og Forbliven i Husene i kortere eller længere Tid og ved deres senere Lagring.

Om dette Punkt tør jeg forudsætte, at enhver af mine ærede Tilhørere er bedre underrettet end jeg.

Jeg skal blot i Forbigaaende nævne, at det vel er sjældent, at der stilles Fordring om ensartet Behandling af et mere uensartet Stof end Dagrenovationen. En engelsk Forfatter beskriver Dagrenovationens Sammensætning saaledes.

Foruden Støv, Mudder og lejlighedsvis Sne og Is findes der Papir, Klude, gamle Madrasser, Juveler, Ringe, Tindaaser, Straa, Kaalblade, Løg, Papirspenge, Æbler, Roer, Fiskeaffald, Penge, døde Katte, Hunde, Kaniner, Marsvin, Fugle, Hestegjødning, Affald fra Kjød- og Fiskeudsalg, Koste, gamle Støvler, gamle Bøger, Knive, Gaffler, Sølvskeer, Legetøj, gamle Hatte, Kapper, Krinolinefjedre, Paraplystel, Potteskaar, Flasker, gammelt Tin og Jærn, Aske, Kokes, Kul, Brænde, Murstensstumper, Dermaatter, Duge, Gulvtæpper o. s. v. o. s. v. Enhver der har haft noget at gjøre med disse Forhold vil indrømme, at denne Fremstilling langt fra er overdreven; det er nødvendigt at holde sig denne uensartede Sammensætning klart for Øje, naar der er Tale om Stoffets Anvendelse særligt i Agerbrugets Tjeneste.

Hvorom nu Altting er, vi kunne vist hurtigt blive enige om, at et Affald, der foruden ganske vist en ikke ringe Mængde Stoffer af uorganisk Natur, bestaar af saa mange organiske og let forraadnelige Stoffer, ikke bør opbevares længere end højst nødvendigt indenfor de menneskelige Boliger.

Det er imidlertid meget langt fra, at denne Fordring er blevet tilfredsstillet til alle Tider og overalt. Her i Kjøbenhavn maa vi siges at være naaet saa langt i denne Retning, som man i Øjeblikket kan, nemlig ved at have transportable Beholdere og daglig Afhentning. Jeg udhæver dette, fordi man saa let vænner sig til den Slags Bekvemmeligheder, at man glemmer at paaskjønne dem, og at vi paa dette Punkt er langt fremme, ses let ved Sammenligning med Udlandet, hvor man, selv om man har transportable Beholdere, oftest nøjes med Afhentning 1 à 2 Gange om Ugen, medens man endnu mange Steder som f. Ex. næsten overalt i England endnu har store Beholdere eller rettere Møddinger, hvis Indhold kun udtømmes med lange Mellemrum.

Jeg skal ikke her, hvad der iøvrigt kunde være ganske fristende, fordybe mig i Skarnbotten, men der er dog ét Punkt, som jeg i denne Sammenhæng ikke kan lade gaa uomtalt hen. Det er den Betydning, det har, om man formindsker dens Indhold ved paa Kjøkkenskorstenen at brænde alle de organiske Levninger, der fremkomme i Huset. Dette er ganske almindeligt i England, og hører dér med til almindelig Husholdningsbrug. Kartoffelskrællinger, Fiskehoveder, alt Grøntaffald etc. etc. kommer dér ikke paa Møddingen, men brændes paa Køkkenildstedet, og jeg kan efter

egen Erfaring anbefale denne Fremgangsmaade til enhver, der ønsker at formindske sit Skarnbøtteindhold og saa meget som muligt at reducere dette til kun at bestaa af Aske.

En meget almindelig udbredt Uting er den saakaldte Svinetønde, hvori Kokkepigen opsamler saadanne Madrester, der kunne tjene til Svinefoder, for at sælge det til Mælkebønderne eller andre. Tillader man Svinetønden, blive Fordelene ved den daglige Afhentning af Dagrenovationen oftest illusoriske, idet netop de Stoffer, der lettest gaa i Forraadnelse, derved opbevares i Husene oftest mange Dage. Svinetønden er, i al Fald naar den ikke kan afhentes daglig, en Uting, som det nok er værd at gjøre sig Ulejlighed for at afskaffe.

Hvad enten nu Husaffaldet er samlet paa den ene eller den anden Maade, skal det bortskaffes fra Husene. Enkelte Steder i Tyskland, f. Ex. i Berlin, er dette en Sag, der aldeles ikke vedrører de kommunale Autoriteter, men hvor Enhver maa sørge for sig, men saavel her i Kjøbenhavn som de fleste Steder i Udlandet foretages denne Bortkjørsel ved kommunal Foranstaltning.

Foruden Husaffaldet skal ogsaa Gadefejningen bortføres, enten dette sker sondret eller under et, er man, i al Fald forsaauidt angaar Transporten indenfor selve Byens Grænser, henvist til Transport med Vogne. Det er ikke smaa Kvantiteter, det drejer sig om; for Kjøbenhavns Vedkommende bortkjøres aarlig c. 54,000 Læs, hvoraf de 25,000 ere Husaffald og de 19,000 Læs ere Gadefejning. Det vil maaske bedst give et Maal for denne Mængde, naar man tænker sig Affaldet borttransporteret med Jærnbane, idet denne Mængde vil svare til omtr. 24 Jærnbanevogne daglig. Til Sammenligning skal jeg anføre, at Affaldsmængden i Paris svarer til 7 Jærnbanetog à 30 Vogne daglig.

Fra saavel hygiejnisk som æsthetisk Side kan der opstilles og er opstillet stränge Fordringer til det Vognmateriel, der besørger Bortkjørselen, og i Almindelighed maa dette siges at være berettiget. Men her er imidlertid netop et af de Punkter, hvor Autoriteterne have store Vanskeligheder ved at tilfredsstille Fordringer, selv om de maa anerkjende deres Berettigelse. Sagen er nemlig den, at denne Bortkjørsel i det Hele og Store kan tænkes at foregaa paa en af to Maader, nemlig enten som her i Kjøbenhavn og i al Fald endnu de fleste Steder paa Fastlandet, ved Entreprenører, eller som i nogle enkelte tyske Byer, men navnlig næsten overalt i England, ved Heste og Vogne, der ejes af Byen selv.

I første Tilfælde, naar Entreprenører anvendes, maa Forpligtelsen med Hensyn til Materiellets Beskaffenhed opstilles i Licitationsbetingelserne, men stilles her strænge Fordringer, kan man være sikker paa, at det i høj Grad vil gaa ud over Byens Pengepung, og navnlig vil Stigningen i Udgifterne være aldeles uforholdsmæssig i Forhold til det Gode, der naaes. Ikke mindst skyldes dette den Omstændighed, at det ikke blot her, men jeg kan roligt sige overalt, har vist sig, at man, selv om man kun oprindeligt har at gjøre med nogle enkelte Entreprenører, ikke kan undvære de smaa Underentreprenører, der oftest kun bortkjøre 1 Læs daglig, men disse kunne kun med stor Vanskelighed underkaste sig Bestemmelser, der vilde tvinge dem til at have særegne Vogne til denne Bortkjørsel.

Holder Byen selv Heste og Vogne, er det derimod en Selvfølge, at de strængeste Fordringer til disse kan forlanges fyldestgjorte. Men jeg skal ikke undlade at udhæve nogle af de Vanskeligheder, der stille sig imod en saadan Ordning. Denne er nemlig meget kostbar, for det Første fordi i saa Tilfælde ikke blot de ovenomtalte hygiejniske og æsthetiske Fordringer til selve Vognmateriellet skulle tilfredsstilles, men fordi der ogsaa samtidig stilles, og det maa vel siges med Rette, store Fordringer til Alt, hvad der i øvrigt staar i Forbindelse med denne Sag, saasom Stalde, Vognremiser, Heste, Seletøj o. s. v. o. s. v. Men for det Andet medfører den Omstændighed, at man indretter sig paa denne Maade let, at man maa give slip paa et andet Gode, nemlig den tidlige Morgenafhentning af Affaldet.

Det vil nemlig altid være vanskeligt for en By at have et saa stort Materiel af Heste og Vogne, som er fornødent til en Morgenafhentning, disponibelt alene til dette Brug om Morgen og Formiddag, og dog have passende Beskæftigelse herfor den øvrige Del af Dagen. I England er det derfor heller ikke ualmindeligt, at Afhentningen finder Sted i Løbet af hele Dagen. Men dette maa siges at være en Mangel.

Et Spørgsmaal vil det nu selvfølgelig altid være, om Ulemperne eller Fordelene ere størst, men jeg har med Villie ønsket at fremhæve Ulemperne, for at det kunde ses, at man her staar lige over for en Sag, der kræver nøje Overvejelse, før man fraviger den bestaaende Ordning. At man imidlertid af al Magt maa tilstræbe at forbedre Materiellet, saaledes at Bortkjørselen ikke bliver til en mer end nødvendig Gene, derom kunne vel alle let blive enige.

Men selv om nu denne Transport indenfor selve den

egentlige Bys Grænser sker paa en saadan Maade, at alle berettigede Fordringer ere opfyldte, staa vi dog nu lige over for det allervanskeligste Punkt ved hele denne Sag, nemlig Spørgsmaalet om den endelige Anbringelse af disse Stoffer.

Overalt, hvor man ser hen, viser det Samme sig; der har været Perioder i Byernes Historie, hvor denne Anbringelse har været let nok, saa let, at Byerne have havt Indtægter i Stedet for Udgifter ved Dagrenovationens Bortskaffelse. Men overalt forandrer Forholdene sig paa samme Maade, tidligere eller senere, alt efter de lokale Forhold. Byen udvider sig og det paa en saadan Maade, at Transportafstandene forøges i langt stærkere Grad end selve Folkemængden, ved de stigende Fordringer til Renlighed forringes Gjødningsværdien af det daglige Affald, og samtidig aabnes der for Landbrugerne en stadig lettere Adgang til andre og lettere behandlelige Gjødningsstoffer.

Enhver vil let kunne supplere det her udviklede med mange flere Grunde; Hovedvægten ligger efter min Mening imidlertid ubetinget paa de forøgede Transportafstande. Enhver Gjødning har, udbragt til det Sted, hvor den skal bruges, sin bestemte Værdi, koster den som i det foreliggende Tilfælde Intet paa Produktionsstedet, er det udelukkende Prisen for Transporten fra Produktionsstedet til Anvendelsesstedet, der afgjør, om den kan benyttes eller ikke.

De vil strax paa dette Punkt kunne se, at Spørgsmaalet om Dagrenovationens Benyttelse som Gjødning i første Linie ligesom Spørgsmaalet om det bedste Kloaksystem fuldtud er et lokalt Spørgsmaal, afhængigt paa én Gang af Beskaffenheden af de Jorder, hvor der kan være Tale om at anvende Gjødningen, og disse Jorders Afstande fra Byen, Produktionsstedet.

Medens Spørgsmaalet for de fleste større Byer er blevet brændende lidt efter lidt, og medens det for enkelte, der ere langt større end Kjøbenhavn, ikke endnu kan siges at være naaet til dette Punkt, er det jo Dem alle bekjendt, hvorledes vi her paa en Maade med ét Slag ere blevne tvungne til at indrette os paa Forandringer med Hensyn til denne Sag. Indtil Slutningen af forrige Aar kunde Byens Autoriteter betragte Spørgsmaalet om Dagrenovationens Anvendelse som løst uden deres Medvirkning. Der havdes vel to offentlige Lossepladse, men disse modtog i Hovedsagen kun Fabriksaffald, Murgrus, Jord, Vejskrab, afskaarne Grene og lignende, til Dels mindre sundhedsfarlige Stoffer, der alle ere af den

Art, at de alligevel ikke kunne anvendes sammen med den egentlige Dagrenovation, Gadefejningen og Husaffaldet. Disse sidste Stoffer gik uden det Offentliges Medvirkning til det private Forbrug, og deres Salg gav Entreprenørerne en Indtægt, der satte sit Mærke i den Pris, Kommunen ved Licitationen maatte give for Bortkjørselen.

Jeg skal her indskyde den Bemærkning, at man her i Kjøbenhavn i den Grad har vænnet sig til det Gode at have offentlige Lossepladse til gratis Brug for Enhver til Aflæsning af saadanne Stoffer, at man let oversér, at man næsten ingen Steder i Udlandet finder noget tilsvarende. Enhver er dér med Hensyn til denne Del af Affaldet henvist til at sørge for sig selv og ofte med ikke ringe Bekostning erhverve sig Ret til Aflæsning paa privat Grund. Have vi paa dette Punkt havt noget særligt, saa er der dog et andet Punkt, hvor vi herhjemme i endnu højere Grad have staaet isolerede i Forhold til Udlandet, og det er med Hensyn til Svinehold paa de egentlige private Lossepladse. Saavidt jeg har kunnet bringe i Erfaring, kjendes dette ikke noget andet Sted.

Dette Svinehold dannede for os, i al Fald for største Delen af den producerede Dagrenovation, et vigtigt Gennemgangsled ved dette Stofs Anvendelse. Jeg skal ikke her dvæle ved Forholdene paa disse vore kjøbenhavnske Lossepladse, jeg har andet Steds givet en udførlig Beskrivelse heraf, der vistnok vil være d'Hrr. bekjendt gennem Dr. Buddes Afhandling i Ugeskrift for Læger.

Det vil ligeledes være Dem alle bekjendt, hvorledes Svinepesten i Slutningen af forrige Aar fremkaldte Forbudet mod Svinehold paa Lossepladse, der lige paa én Gang forandrede Forholdene her ved Kjøbenhavn. Jeg skal afholde mig fra enhver Udtalelse om Nødvendigheden eller Ikke-Nødvendigheden af disse rigoristiske Forholdsregler, jeg vil blot bede Dem ikke misforstaa mine foregaaende Udtalelser derhen, at Forholdene i Forvejen vare saaledes, at Autoriteterne havde lagt sig til Hvile og betragtede Alt som saare godt, det Modsatte var netop Tilfældet, og det vil i al Fald være en Del af mine ærede Tilhørere bekjendt, at man allerede nogle Aar i Forvejen var begyndt med Forarbejderne til en Reform, men Svinepestloven bevirkede, at dette Spørgsmaal, som ellers maatte og burde træde noget i Baggrunden ligeoverfor andre og ogsaa i hygiejnisk Henseende vigtigere Reformers, pludselig og uden Varsel blev trængt frem i Forgrunden.

Det ligger da nær at undersøge, hvorledes Forholdene ere andetsteds.

Ligesom Astronomen har let ved at finde Kloder i alle Udviklingsstadier, saaledes træffer man ogsaa rundtom Byer, der repræsentere hver sit Trin af Udviklingen, ligesaa en lille By, hvor Omegnens Gartnere afhente Alt, hvad Byen producerer, og betale en god Pris derfor, til store Byer, hvor Anvendelsen er bleven en Umulighed, og hvor man derfor ingen anden Udvej har end at ødelægge disse sundhedsfarlige Stoffer. Den mest oprindelige og den mest barbariske Maade at skille sig af med Dagrenovationen paa er at benytte den til Opfyldning. Jeg tager ikke i Betænkning at udtale, at der ikke findes en eneste By, hvor denne Methode aldeles ikke anvendes. Selvfølgelig sker dette de fleste Steder kun for en ringe Del af Stoffets Vedkommende, men jeg skal dog nævne, at der f. Ex. findes en ikke ubetydelig By i Tyskland, hvor man endnu i 1888 anvender Dagrenovation til Opfyldning af Grunde, der umiddelbart derefter sælges til Byggegrunde. Desværre forbyder den Maade, jeg er kommen til Kundskab herom, mig at nævne denne Bys Navn.

I Hovedsagen staar man, naar man vil stræbe efter at tilfredsstille Hygiejnens Fordringer, ligeoverfor de to Metoder: Anvendelse i Agerbrugets Tjeneste og Ødelæggelse eller en Kombination af begge Metoder.

Jeg skal i denne Sammenhæng vel vogte mig for at komme ind paa den Del af Sagen, der kan betegnes som den nationalekonomiske, og som bestaar i at se Sagen med det Synspunkt for Øje, om det kan være berettiget at lade saa store økonomiske Værdier gaa tilspilde. Sagen maa først betragtes fra et hygiejnisk Synspunkt, og de berettigede hygiejniske Fordringer maa respekteres. Men ere Forholdene nu saaledes, at disse Fordringer lige godt kunne tilfredsstilles ved, at f. Ex. Stoffet finder umiddelbar Anvendelse som Gjødning, eller ved, at det brændes, saa bliver det vedkommende Bys Sag at undersøge, hvilken af disse to Metoder der bliver billigst, og saa at vælge denne. Maa Byen betale mere for at faa sin Dagrenovation bortkjørt til Gjødning end for at faa den brændt, saa kan der ikke være nogensomhelst Grund for Byen til ikke at brænde den, det kan ikke være Byens Sag paa sin Bekostning at skaffe Landbrugerne Gjødning.

Naar der nu er Tale om Dagrenovationens Anvendelse som Gjødning, viser der sig først et ret mærkeligt For-

hold med Hensyn til Adskillelsen af Husaffaldet og Gadefejningen. Der findes nemlig mange Steder, hvor disse Stoffer bortkjøres hver for sig, og her viser det sig, at man, uden at det er lykkedes mig at udfinde nogen anden paaviselig Grund dertil end gammel Vane og Skik, nogle Steder betaler godt for Gadefejningen og næsten intet for Husaffaldet, medens andre Steder akkurat det modsatte er Tilfældet.

Men det kan vel i det Hele siges, at der er faa Forhold, hvor nedarvet Skik er vanskeligere at bryde end netop dette. Ligesom der ved samme By ofte gjøres Forskjel mellem Anvendeligheden af Gadefejning og Husaffald, saaledes træffer man ved forskellige Byer, hvor Jordbundsforholdene i øvrigt synes at være ens, en aldeles forskjellig Vurdering fra Landboernes Side af Dagrenovationen i det Hele taget som Gjødningsæmne. Ogsaa dette synes at skyldes gamle Vaner, og det kan derfor vistnok ikke nok tilraades dem, der holde paa Vigtigheden af, at disse Stoffer ikke gaa tabt for Landbruget, at deres første Opgave maa være den, at opdrage Landbrugerne til at benytte Dagrenovationen.

Henvender man sig til Kemikerne og spørger dem om Dagrenovationens Gjødningsværdi, vil man faa det Svar, at den er den samme som Staldgjødnings. Salget, selv hvor dette er gunstigst, viser derimod et helt andet Resultat, og dette vil ved nærmere Betragtning ikke vise sig at være saa underligt. Sagen er jo nemlig den, at Dagrenovationen indeholder saa mange forskellige Stoffer som f. Ex. Glas, Tin, Jærn, Potteskaar etc. etc., Stoffer, der ikke blot ere værdiløse som Gjødning, men ogsaa kunne siges at være ligefrem skadelige, og som derfor under alle Omstændigheder med temmeligt stort Besvær først maa udskilles. Og naar saa denne Udskilling er sket, er den tiloversblevne Masse langt vanskeligere at sprede end almindelig Staldgjødning. Men selv om Værdien af disse Stoffer ikke helt ligestilles, er dog Dagrenovationen i Besiddelse af saa stor Gjødningsværdi, at den ligeoverfor rimelige Transportafstande kan have en ikke ringe Betydning for Omegnen af Byerne, naar den anvendes paa rette Maade. Jeg skal selvfølgelig ikke her komme nærmere ind paa denne, den landøkonomiske Side af Sagen, men kun gøre opmærksom paa, at det da navnlig er Gartnerne, hos hvem den finder Anvendelse, f. Ex. i høj Grad til Aspergesdyrkning og lignende, men at den i øvrigt de Steder, hvor den anvendes i større Udstrækning, ogsaa finder Anvendelse til al Slags Dyrkning, ligefra Græsmarker til Vinstockene. Den sidste Anvendelse har jeg set gjort af Paris's

Dagrenovation, den anbragtes da i Fordybninger ved Vinstokkens Rod.

Bortset fra Vanskelighederne ved Transporten, til hvilket Punkt jeg senere skal komme tilbage, ligger Hovedvanskeligheden ved Dagrenovationens Anvendelse som Gjødning i, at det næsten ikke er muligt at undgaa Anvendelsen af Lossepladse. Fra Byen maa Udførelsen ske uden Afbrydelse med fuldstændig Regelmæssighed den ene Dag som den anden, paa Anvendelsesstederne passer det bedst, om man kunde nøjes med at modtage større Mængder paa én Gang til passende Tider med større Mellemrum.

Alene dette Forhold, ser man let, nødvendiggjør Lossepladse, men disse paatvinge sig ogsaa ofte paa Grund af, at det kan blive umuligt for den, der har paataget sig Bortkjørselen, at sørge for den rettidige Bortførsel fra Byen og paa samme Tid at transportere Massen langt ud i Landet uden at have Lossepladse, hvor Stoffet midlertidig lagres. Selv hvor man vil ødelægge Dagrenovationen og ikke anvende den, har man ikke helt kunnet komme bort fra at have Depoter, hvor Massen lagredes, om end kun for en langt kortere Tid. Hvad enten nu Lossepladsen anlægges paa selve Anvendelsesstedet eller paa et Punkt nærmere Produktionsstedet, hvorfra Gjødningen atter fordeles til Anvendelsesstederne, vil man paa Lossepladsen først og fremmest foretage en Udsortering af Massen. Udsorteringen sker af to Grunde, dels for at gjøre Massen bekvem til Gjødning, dels for at indvinde Værdierne ved de udsorterede Gjenstande. Denne Udsortering giver tildels Lossepladsen sin Karakter og det ikke den bedste. Det var paa vore ældre Lossepladse et uhyggeligt Syn at se de Folk, der pillede, oftest gamle Mænd og Koner, gennemrode den udkjorte Masse omkap med Svinene, det er heller ikke hyggeligt, som i Paris, hvor Kludesamlerne stille sig op i de Jærnbanevogne, hvori Dagrenovationen læsses, saaledes at de for ikke at forsømme et eneste Øjeblik lade de fyldte Karrer væltes ned over sig, men uhyggeligst forekom mig dog Forholdene paa enkelte af de engelske Lossepladse, de saakaldte dust-yards. Man maa jo nemlig ikke tro, at Forbrændingsmetoden er indført overalt i England, den breder sig mere og mere og breder sig endog stærkt, men kan derfor dog ikke siges at være almindelig. Men selv hvor den anvendes, er det kun ganske undtagelsesvis, at det er hele Byens Dagrenovation, der behandles paa denne Maade, og selv disse Steder finder der derfor paa Depoterne en Sortering Sted. Jeg har set Lossepladse midt

inde i London, hvor Sorteringen foregik paa den mest afskyelige Maade. Man saa en Række Fruentimmer, hver med sin Sigte, sidde helt op til Livet i Dagrenovation ustandselig arbejdende med Sigten og derved stadig forøgende det Lag, der omgav dem, medens de grovere Ting, der ikke gik igjennem, med en næsten utrolig Haandfærdighed, alt efter deres forskjellige Beskaffenhed, blev kastet hver i sin Tønde.

Slet saa galt er det naturligvis ikke allevegne i England, men i al Fald de fleste Steder var der dog kun en Gradsforskjel. Mange Steder foregik Sigtningen paa meget store roterende Sigter, der sattes i Bevægelse ved Maskinkraft, og de Forhold, under hvilke disse ulykkelige Væsener arbejdede, blive derved betydelig forbedrede. Et enkelt Sted foregik Arbejdet endog saa rationelt, at den Masse, der ikke gik gjennem Sigten, og altsaa skulde udsorteres, faldt ned paa et bredt Baand uden Ende, der langsomt førtes forbi en Række Koner, som saa foretog Udsorteringen.

I Tyskland foretoges Udsorteringen de fleste Steder ligesom hos os, ved at Mænd og Koner gik og gennemrodede Bunkerne, der vare opdyngede paa Lossepladsen, en Sigtning af Stoffet, som i England ikke kjendes. Det er jo i og for sig en højst ubehagelig Masse at skulle gaa og arbejde i, men de havde i al Fald den Fordel ikke at behøve at slaas med Svinene. I Paris er endnu den Dag i Dag den første Gjennemsortering af Dagrenovationen de bekjendte Kludesamleres Privilegium. Udsorteringen foretages paa tre forskjellige Stadier. Første Sortering sker i selve Tønden, naar denne er stillet udenfor Husene. Det er forbudt Kludesamlerne at vælte Bøtten ud paa Fortoget, men de have udtrykkelig Lov til at vælte den ud paa en Presenning, gennemrode den og derpaa atter helde Indholdet tilbage. Næste Udsortering sker i selve Skarnvognene under disses Passage, idet Kludesamlerne ere autoriserede til at stige op i disse og til Gjengjæld skulle hjælpe ved Paalæsningen. Endelig møder Kludesamleren for 3die Gang, naar Skarnvognene aflæsse i Baad eller Jærnbane.

Spørgsmaalet om, hvorledes en Losseplads bør være indrettet, er naturlig af største Vigtighed. Jeg havde ventet i Tysklands større Byer at faa saadanne vel indrettede Lossepladse at se, men jeg kan ikke nægte, at jeg blev skuffet. Selvfølgelig herskede der det ene Sted mere Renlighed end det andet, men store vare Forskjellighederne ikke. I Hovedsagen var det overalt det samme Syn, store Bunker, der laa

hen og brændte sammen, hvorpaa Massen efter kortere eller længere Tids Forløb transporteredes bort til Gjødning, hvis man da kunde blive af med den. Det gjaldt overalt først og fremmest om at finde Pladse, der laa saa frit og saa langt fjærnede fra Boliger, at Massen kunde henligge uden at forulæmpe de Omboende. Det er ikke her Stedet at komme nærmere ind paa den forskjellige Ordning de forskjellige Steder, det frembyder i denne Sammenhæng ringere Interesse, men jeg vil blot benytte Lejligheden til at akcentuere, at det her viser sig, at dette vigtige Punkt, Lossepladsens rette Ordning, i højeste Grad er et lokalt Spørgsmaal. Et tror jeg dog at maatte udhæve, og det er, at det dog maa siges at være usandsynligt, at man ikke skulde kunne indrette en Losseplads nogenlunde hyggeligt, men det kræver naturligvis Udgifter. Det gaar dog vist med Lossepladsene som med Svinestierne; man nærrede jo engang den Overtro, og mange nære den endnu, at en Svinesti absolut skulde være svinsk, men De vide jo dog alle, at der findes vel indrettede og vel holdte Svinestier, som i Properhed og Hyggelighed ikke give den bedst holdte Hestestald Noget efter. Jeg tror ogsaa sikkert, at man kan holde en Losseplads ordentlig, lettest bliver dette naturligvis for de mindre Byer.

Et Skridt i den rigtige Retning har jeg set i Wiesbaden.

Byen lever jo af sine Badegjæster, og der gjøres derfor overordentlig meget for at tilfredsstille disses Fordringer; den herved fremkaldte Sands for Renlighed har ogsaa sat sit Præg paa i al Fald den ene af Byens Lossepladse. Skjønt den var lille, holdtes der dog 7 Mand til dens Pasning. Medens det er almindeligt andet Steds, at Skarnvognene kjøre op paa Bunkerne (ofte under stærkt Dyrplageri), maa de her aflæsse deres Indhold ved Siden af. Paa en overordentlig omhyggelig og ordentlig Maade foretager derefter Mandskabet, saasart Vognen er kjørt bort, en Udsortering af det Aflæssede. Det Udsorterede, Papir, Klude, Ben, Jærn etc. samles hver Ting for sig og bringes hen i et lille Skur, hvor det Udsorterede opbevares. Naar Papir, Klude o. s. v. ere blevne tørre, samles de i Sække; hvad der ikke kan bruges, bortkjøres. Det egentlige Affald, der bliver tilbage efter Udsorteringen, kastes saa op paa Bunken, der planeres og holdes i en regelmæssig Form. Hver 4de eller 5te Uge holdes der Auktion over Bunkerne og det Udsorterede. Kjøberne have Forpligtelse til at afhente Gjødningen inden 4 Ugers Forløb og det Udpillede inden 3 Dage. Der er

altsaa paa Lossepladsen stadig en Bunke, hvorfra hentes, og en, der dannes.

Det er ikke min Mening at fremstille denne Losseplads som Idealet, men blot som et Fingerpeg i den rigtige Retning.

Med Hensyn til Afsætningen af Stoffet som Gjødning har jeg ovenfor antydnet, at den mange Steder var forbundet med meget store Vanskeligheder; andre Steder fandtes der i Omegnen gode Betingelser for en stadig Afsætning. Men som nævnt spille Transportafstandene og Transportmidlerne en meget stor Rolle.

Jeg skal ikke her dvæle ved disse iøvrigt overordentlig interessante Forhold, men blot udhæve et enkelt Punkt. Det er den Rolle, som Baadtransporten spiller. De fleste større tyske Byer ligge jo ved Floder, og det er da ganske almindeligt, at Dagrenovationen efter først at være transporteret til et passende Indladningssted pr. Vogn føres videre bort til Anvendelsesstederne ved store Flodbaade. Denne Transportmaade er nem og billig og letter derfor Afsætningen betydelig; der er jo imidlertid den store Mangel derved, at den ikke uhindret kan benyttes til alle Tider af Aaret, er man saa ikke indrettet paa at kunne benytte andre Transportmaader, ophober Massen sig og fylder Lossepladsene.

Der er tidt og fra forskellige Sider fremkommet Forslag berhjemme om at blande Dagrenovationen med Latrin, og man har angivet enkelte Steder i Tyskland, hvor en saadan Blanding fandt Sted. Jeg har derfor undersøgt Forholdene enkelte af disse Steder, men har egentlig fundet noget Andet, end jeg søgte. Det viste sig nemlig, at denne Blanding aldeles ikke foretoges rationelt, og det fordi den ikke kunde betale sig. Landbrugerne satte ikke større Pris paa den latrinblandede Dagrenovation, end at det betalte sig bedst at sælge Latrinen for sig. Det var da altsaa kun paa Tidspunkter, hvor en ringere Efterspørgsel efter Latrinen bevirkede, at Entreprenørernes Gruber vare overfyldte, at disse saâ sig nødsagede til at lade Latrinen løbe ud paa Dagrenovationsbunken.

Jeg har dvælet et Øjeblik ved dette Punkt, fordi Tanken i og for sig synes naturlig, og fordi det er mig bekjendt, at der i al Fald enkelte Steder her i Landet efter Sigende med Held foretages en saadan Blanding.

Et godt Billede af, hvorledes Afsætningsforholdene udvikle sig, og hvorledes man maa hjælpe sig for at overvinde

Vanskeligheden ved de store Transportafstande, frembyder Byen Paris.

Det er gaaet her som de fleste Steder, der har været Tider, hvor Affaldet har været en Indtægtskilde for Byen, lidt efter lidt er Indtægten aftaget og er efterhaanden gaaet over til en stadigt voxende Udgift. Enhver, der kjender blot lidt til Byen Paris's Udvikling, vil kunne forstaa, hvorledes Transportafstandene maa være blevne større og større og derved Vanskelighederne for at afsætte Affaldet ere voxede.

Jeg har tidligere nævnt, hvilke Mængder det er, det her drejer sig om, saa at man let ser, at det er en ikke ringe Organisation, der er nødvendig, for at den daglige Afhentning kan gaa sin regelmæssige Gang. En stor Vanskelighed frembyder i Paris Lossepladsspørgsmaalet. Det er lykkedes at udrydde de hidtil taalte eller hemmeligholdte Oplag indenfor selve Byens Porte, og Entreprenørerne have derefter søgt ud i Nabokommunerne, for der at anlægge deres Oplag, som de ikke helt eller i al Fald ikke til alle Aarstider kunne undvære. Følgen heraf er, at Forholdet mellem Byens Entreprenører og Nabokommunernes Avtoriteter i de sidste Aar er blevet temmelig spændt, saa spændt, at man fra begge Sider fandt, at den mest passende Betegnelse for Forholdet var «la guerre». De ulykkelige Entreprenører jagedes med deres Oplag fra Sted til Sted stadigt længere og længere bort; de enkelte Depoter, der endau findes, er derfor langt ude i Landet.

Af hele Byens Affald finder omtrent en Tredjedel sin Vej til en ikke altfor fjærr Omegn. Det er hovedsagelig Gartnere og smaa Jordbrugere, der optræde som Underentreprenører og i Hovedsagen til eget Brug afhente sig et Læs daglig. En anden Tredjedel kjøres direkte af Hovedentreprenørerne enten til midlertidige Oplag eller direkte til Forbrugerne. Resten transporteres bort pr. Baad eller pr. Jærnbane.

Ved disse to Transportmaader er det, at jeg skal tillade mig at dvæle et Øjeblik, og da særlig ved Jærnbanetransporten, fordi der ved denne Ordning synes at aabne sig Muligheder for, at de fleste Interesser, der berøres af denne Sag, kunne tilfredsstilles paa Steder, hvor de lokale Forhold tillade en saadan Ordning.

Forholdet er nu altsaa det, at Indladningsstederne saavel for Baadene som for Jærnbanerne ligge ude i Byens Periferi; der findes i Øjeblikket 2 Indladningssteder for Baade og 10 for Jærnbanerne.

Disse Indladningssteder træde altsaa her i Stedet for de

sædvanlige Lossepladse i Udkanterne eller lige udenfor Byerne. Herhen kjøre Skarnvognene direkte efter at have foretaget deres Afhentning og læsse saa direkte af i Baadene eller i Waggonerne.

Fordeleene ved denne Fremgangsmaade ere indlysende, man undgaar Lossepladsen i Nærheden af Byen, og det gjælder nu blot om at indrette Forholdene ved Banegaarden og Kajen saaledes, at de kunne siges at tilfredsstille de Fordringer, man er berettiget til at stille. For Kajernes Vedkommende kan dette vel nogenlunde siges at være Tilfældet, paa Banegaardene arbejder man endnu paa at tilvejebringe gode Forhold. Indladningen foregaar som Regel paa et Sidespor paa Godsbanegaardene.

Karrerne naa gjerne til Banegaardene Kl. 9—10. Før Kl. 12 er Indladningen næppe helt endt. Waggonerne afgaa samme Aften eller Nat enten som særlige Tog eller som Dele af et Godstog. I Begyndelsen bar man sig ikke forsigtig nok ad ved Forsendelsen af disse vanskelige Varer, man førte dem ind paa Personbanegaarde og lod dem henstaa der, og Følgen af denne Uforsigtighed udeblev heller ikke i Form af Klager fra de Kommuner, der passeredes og i Form af stränge ministerielle Paabud.

Disse Fejl er man nu godt i Færd med at rette, og det ser da ud til, at man virkelig paa den Maade, Forhandlingen ved Hjælp af Jærnbaneltransporten er ordnet, er naaet til et heldigt Resultat.

Man er nemlig naaet til ikke blot som nævnt at undgaa Lossepladsene inde ved Byen, men ogsaa at undgaa dem ved Afladningsstedet, idet Forholdet som Regel er saaledes ordnet, at Entreprenøren afsender det indladede Affald til en Mellemhandler (han kaldtes Korrespondent), der har overtaget det, og saa selv sørger for Salget til Bønderne i Vognlæs. Saa snart Korrespondenten pr. Telegram eller pr. Brev faar Underretning om, at der den næste Dag vil ankomme en eller flere Vognladninger Affald, sender han Bud ud til sine Kjøbere, der da møde med deres Vogne paa Banegaarden og læsse Affaldet direkte fra Jærnbanelwaggonerne.

Jærnbaneltransporten og Baadtransporten sker paa de fleste Tider af Aaret uafhængigt af hinanden, men under visse Forhold supplere de hinanden, saaledes at man f. Ex. paa Tider, hvor enten Frost eller lignende Forhindringer umuliggjør Baadtransporten, lader Jærnbanen bortføre, hvad der ellers gaar pr. Baad, medens man i Høsten, hvor Bønderne ikke have Tid at komme og hente Affaldet paa Stationerne,

lader dette gaa pr. Baad, idet man da paa passende Steder ved Flodbredden anlægger midlertidige Lossepladse.

Det viser sig i Paris, at Muligheden for at blive af med Gjødningen ved Jærnbaneltransport standser ved bestemte Transportafstande, eller rettere ved den Grænse, hvor Fragten overstiger en vis Pris, og det uagtet der netop lige udenfor denne Grænse findes Arealer, der baade egne sig for og i høj Grad trænge til denne Art Gjødning. Man arbejder derfor i Øjeblikket af al Kraft paa at opnaa en saadan Nedsættelse af Fragterne for de længere Afstande, at det kan blive muligt at udvide Afsætningen til disse længere bortliggende Egne. Vil dette lykkes, synes der at ville være naaet overmaade meget.

Medens man i Paris altsaa søger at udvikle de bestaaende Forhold, har man dog samtidigt havt Øjnene aabne for den Udvikling, der foregik andet Steds, og da særligt henvendt Opmærksomheden paa Forholdene i England. I denne Anledning afsendtes for 2 Aar siden en Kommission til England, som efter at have studeret Forholdene dér slutter sin Rapport med det Hovedresultat, at hvis Bekostningen ved Bortførelsen af Affaldet i Paris skulde stige saaledes, at man blev nødt til at anvende Opbrænding, vilde denne Fremgangsmaade være anvendelig uden nogen Vanskelighed og uden nogen Ulempe. —

Man bør overalt ligesom i Paris stille sig det klart for Øje, at der kan komme et Øjeblik, hvor de sanitære og pekuniære Fordringer kombinerede sætte en Grænse for Muligheden af Anvendelsen af disse Affaldsstoffer og nødvendiggjør deres Ødelæggelse. De Midler, der kunne være Tale om at anvende hertil, ere nærmest Ilden og Vandet.

Naar jeg nævner Vandet, tænker jeg ikke paa, at man ikke faa Steder i Flodbyer skiller sig af med en Del af Affaldet ved at kaste det i Floden og lade denne bortføre det, en Fremgangsmaade, der enkelte Steder, hvor Floden er stærkt vandførende og har stor Hastighed, kan anvendes uden Ulempe; jeg tænker nærmest paa den Methode, der skal være anvendt nogle Steder i Amerika, f. Ex. i New York, og som jeg har sét anvendt i Liverpool, og som bestaar i at føre Affaldet i store Skibe langt ud til Søs og der udtømme det. I Liverpool sejles saaledes en stor Del af Affaldet, efter at en Del Straa, Maatter, Hatte o. lgn., der vilde flyde ovenpaa, er udsorteret, i særligt dertil byggede Dampskibe c. 28 engl. Mil ud, hvor da Bundene i Skibenes Beholderrum aabnes og Affaldet udtømmes.

Hvad Ødelæggelsen ved Hjælp af Ild angaar, skal jeg først gjøre opmærksom paa, at man i England allerede i lang Tid har søgt at skille sig af med Dele af Affaldet ved at brænde det. Dette er da sket enten i det Fri i Bunker eller i mindre særligt hertil byggede Ovne; begge Methoder have givet Anledning til store Ulemper, navnlig da Ovnene vare daarlige og Skorstenene ikke nær høje nok. Efterhaanden som Vanskelighederne ved at skille sig af med Affaldet ved Salg eller Bortførsel voxede, har nu Opbrændingen af det trængt sig frem i England som den Methode, der efter Forholdene bedst kunde tilfredsstille de sanitære Fordringer. Det er dog først, efter at *Fryer* havde konstrueret den efter ham opkaldte Ovn eller Destruktor, at Opbrændingen har faaet en virkelig indgribende Betydning.

Fryer's Ovn bestaar som bekendt af et Ildsted, hvortil Affaldet indføres bagfra, idet det indføres gennem et Hul i Ovnens Loft. Ovnen har paa det Sted, hvor Affaldet indføres, en flad mod Forsiden hældende Bund og er overhvalvet med en omtrent halvcirkelformet Hvælving til at kaste Varmen tilbage. Lidt efter lidt glider Affaldet ned ad den hældende Bund, til det naaer den egentlige Rist, hvor det fuldstændig forbrændes. Forbrændingsprodukterne herfra stryge tilbage over det Affald, der glider nedad, og tørrer derfor dette, inden det naaer det egentlige Ildsted. Foran Risten er Døre til at udtage Slaggerne. Forbrændingen foregaar kontinuerlig, og i England kan alt Husaffaldet forbrændes i en saadan Ovn uden extra Tillæg af Kul.

Saa vel Tidens Knaphed som overhovedet Grænsen for dette Foredrag tillader mig ikke nærmere at komme ind paa Forholdene i England og en yderligere Beskrivelse af Forbrændingsmetoden, Forhold, som vel ogsaa nu tør anses at være de fleste af mine ærede Tilhørere bekendte andetstedsfra. Foruden i England og et enkelt Sted i Holland har denne Methode nu ogsaa begyndt at vinde en Del Udbredelse i Amerika, navnlig i de mindre Byer; paa Kontinentet i Europa følger man alle vegne med stor Interesse Forholdene i England for at være forberedte, naar det Øjeblik skulde komme, da man bliver nødt til at opbrænde eller paa anden Maade ødelægge Affaldet, enten fordi de sanitære Krav ikke kunne tilfredsstilles ved Afhændelsen af Affaldsstofferne eller de pekuniære Ofre blive for store.

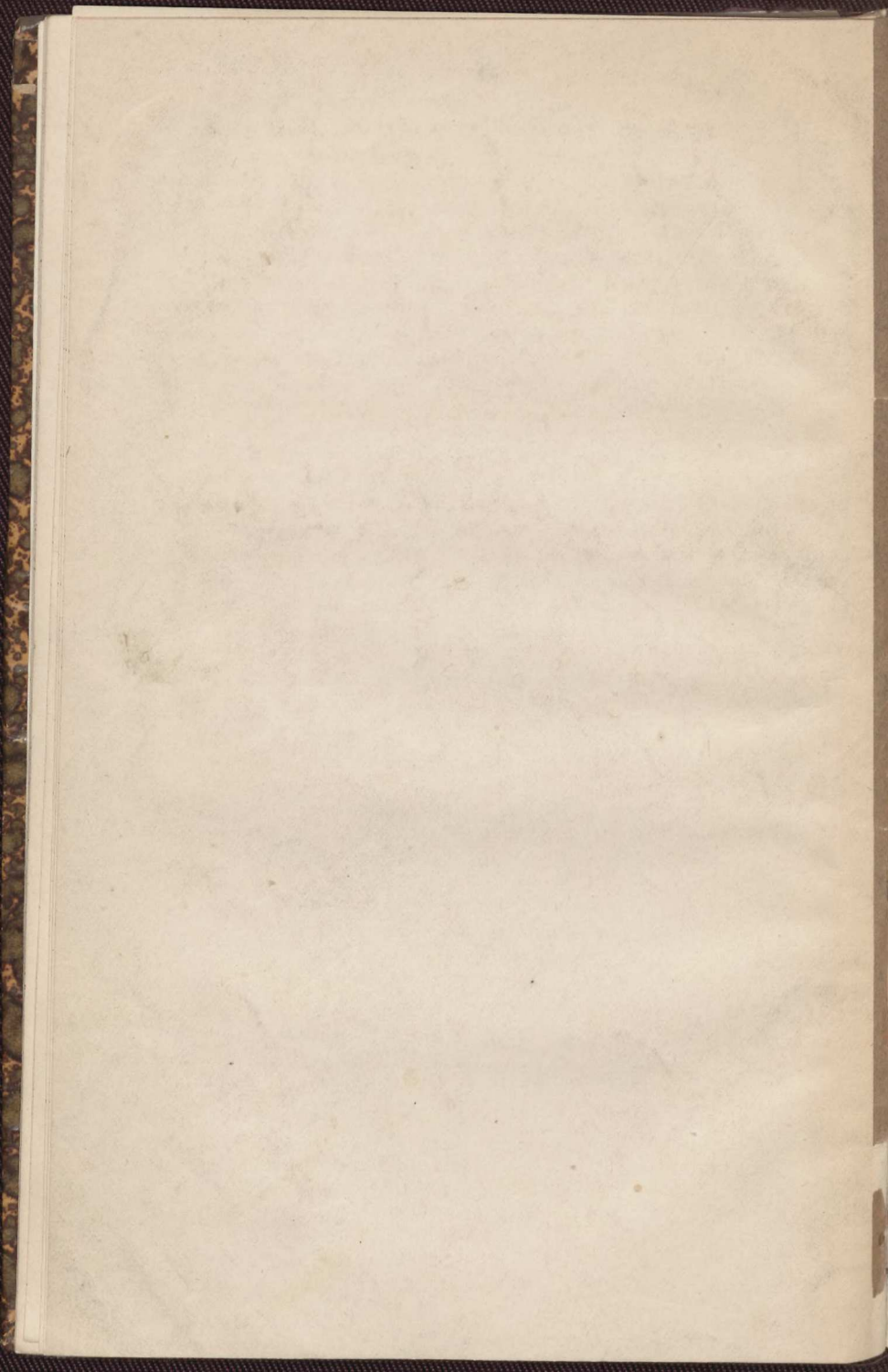
Jeg skal ikke her indlade mig paa en Undersøgelse af, hvorvidt dette Øjeblik kan siges at nærme sig for Kjøbenhavn allerede nu, jeg skal blot til Slutning kort omtale

de Forsøg, der ere anstillede her med Hensyn til Opbrændingen af den københavnske Dagrenovation. Nærmere Meddelelse om disse Forsøg ville om kort Tid foreligge offentligt, her skal jeg derfor kun i faa Træk gjøre Rede for Forsøgenes Hovedresultater.

Den til Forsøgene anvendte Ovn er bygget paa Vestre Gasværk, hvor en særlig god Skorsten stod til Raadighed. Jeg har søgt at gjøre den saa lig de engelske Ovne, som Forholdene tillode, medens der dog maatte tages Hensyn til at benytte saa meget som muligt af det eksisterende Murværk etc. fra den Retortovn, der anvendtes, saaledes at Bekostningerne ved Opførelsen ikke bleve for store. Som Følge heraf var Ovnen langt fra fuldkommen, saa meget sikrere vil det derfor kunne slaas fast, at hvad der kunde naaes med denne Forsøgsovn, mindst vilde kunne naaes ved Anvendelsen af en fuldstændig korrekt konstrueret Ovn. Forsøgene udførtes hovedsagelig i Vinteren 1888, hertil sluttede sig saa i August et mindre supplerende Sommerforsøg. Det fremgik da af Forsøgene, at der ligesaa lidt her som andetsteds kunde være Tale om at brænde Husaffald i Forening med Gadefejning, men heller ikke Husaffaldet alene viste sig at kunne vedligeholde en kontinuerlig Forbrænding uden forudgaaende Behandling. Først forsøgtes da at tilsætte Brændselsstof. Dette udførtes ved at blande Kokesgrus, det samme Stof, der anvendes til Belægning af vore Ridestier, sammen med Affaldet, og det viste sig da, at en Blanding af 1 Del Kokesgrus til 4 Dele Affald var fuldstændig i Stand til at brænde og vedligeholde Forbrændingen paa tilfredsstillende Maade. Da det imidlertid af de første Forsøg syntes at fremgaa, at det hovedsagelig var Indblanding af store Mængder af Jord, Sand, fin Aske o. lgn. der virkede hæmmende paa Forbrændingen, foretoges derefter en Række Forsøg med Forbrænding, efter at en Frasigtning af disse Stoffer var foretaget. En saadan Sigtning af Affaldet foretages paa forskellig Maade de fleste Steder i England, inden Affaldet forbrændes. Resultatet var, at den saaledes behandlede Masse brændte fuldstændig, og at man med den var i Stand til uden nogen Tilsætning at vedligeholde en kontinuerlig Forbrænding. Forbrændingsresterne vare sammencintrede Slagger, hvor Glas og lignende Stoffer viste sig at have været flydende. Saavel disse Slagger som den Vægt af Affald, der kunde brændes pr. Døgn, ligesom Forholdet mellem indbragt Affald og Slagger svarede fuldstændigt til, hvad jeg havde iagttaget ved Ovnene i England. Det fra

Affaldet Frasigtede bestod væsentlig af Aske, Sand og Jord, men indeholdt dog ogsaa organiske Stoffer, saaledes at det ikke uden Hinder vil kunne benyttes til Opfyldning, medens paa den anden Side Analysen viste, at det ikke var egnet til Gjødning. Af udførte Forsøg fremgik det imidlertid, at alt dets Indhold af organisk Stof med Lethed vil kunne bortglødes ved at lede de hede Forbrændingsprodukter fra den egentlige Forbrænding paa passende Maade over og under det, og at det altsaa uden nogen Vanskelighed samtidig med Forbrændingen af det egentlige Affald kunde uskadeliggjøres og derefter anvendes til Opfyldning, Vejarbejde o. lgn.

Jeg har nu søgt at belyse nogle af de mange Punkter, som frembyde sig for den, der søger at finde en tilfredsstillende Ordning af dette indviklede Problem, og jeg skal tillade mig at gjentage, hvad jeg begyndte med, nemlig at jeg meget maa ønske kun at faa, hvad jeg her har fremført, betragtet som enkelte Bidrag til Spørgsmaalets Belysning. Det vilde være mig en stor Tilfredsstillelse, om det, jeg her har fremdraget, kunde bidrage til hos Dem, mine Herrer, at vække selv blot lidt Interesse for denne Sag, og bidrage til, at denne Interesse førtes ud i det praktiske Liv; det vil jo saa falde i Deres Lod i første Linie at hævde de hygiejniske Krav, som det ved godt Samarbejde mellem alle dem, der i denne Sag ere nødte til at arbejde sammen, sikkert vil lykkes at gennemføre.



Beretning

om

Dagrenovationens Indsamling, Transport og
Anvendelse samt Renholdelsen af Gaderne

i *Udvalgte*

(Berlin, Hamburg, Dresden, Frankfurt, Wiesbaden,
Straszburg, K  ln, Kiel og Paris)

ved

J. F. Meyer.

Brolægnings- & Vejinspektør i København.

København.

Trykt hos J. H. Schultz.

Betætning

om

Agrenovestionens Indsamling, Transport og
Anvendelse samt Renholdelsen af Gaderne

1

Berlin, Hamburg, Dresden, Frankfurt, Wiesbaden,
Stassburg, Köln, Kiel og Paris

ved

J. H. Meyer

Indsamling og Anvendelse af Renholdelsesmidler

Kjøbenhavn

Forlaget J. H. Schibye

Denne Beretning indeholder de Oplysninger, jeg har kunnet samle angaaende Renholdelsen af Gaderne og Dagrenovationens Indsamling, Transport og Anvendelse paa den Rejse, jeg efter Magistratens Ordre foretog i Begyndelsen af dette Aar til forskellige tyske Byer og til Paris. Jeg har forsøgt at medtage Alt, hvad der kunde tjene til at give et samlet Billede af Ordningen hvert enkelt Sted, og hvad jeg forment kunde have speciel Interesse for Forholdene i København. Med Hensyn til et enkelt Punkt er der særlige Vanskeligheder ved at erholde fuldt paalidelige Oplysninger, nemlig saa snart det drejer sig om Entreprenørernes private Salg af Affaldet, idet dette jo er et Punkt, hvortil Autoriteterne som Regel ikke kunne have nøjagtigt Kjendskab, medens Meddelelserne fra selve Entreprenørerne altid maa modtages med en vis Forsigtighed. Jeg har derfor kun meddelt, hvad jeg havde Grund til at antage for at være virkelig korrekt.

Jeg finder Anledning til at udtale, at jeg overalt, saasnart jeg meldte mig som udsendt af Københavns Magistrat, er bleven modtaget med den yderste Grad af Forekommenhed og Velvillie, og at man overalt med stor Elskværdighed har stillet sig til min Disposition saavel med personlige Oplysninger som med foreliggende Materiale.

Juli 1888.

Indhold.

	Side.
1) Berlin	3.
2) Hamburg	15.
3) Dresden	22.
4) Frankfurt a. M.	28.
5) Wiesbaden	32.
6) Straszburg	36.
7) Köln	39.
8) Kiel	48.
9) Paris	50.

Berlin (1 315 000 Indb.)

I Følge Berlins Politivedtægt paahviler der ikke Grundejerne andre Forpligtelser med Hensyn til Gaderensningen end den, at holde Fortogene rensede for Sne og Is i Tidsrummet fra 7 Morgen til 8 Aften, samt, hvis særlige Vejrforhold skulde gjøre det umuligt for det Offentlige at rense Gaderne tilstrækkeligt, da paa Tilsigelse af Politiet at besørge Rensningen.

Som Følge heraf paahviler hele Gaderensningsarbejdet, ene med Undtagelse af Fortogenes Rensning for Sne og Is, Kommunen.

D. 1ste April 1887 var Størrelsen af det Areal, der skulde renses,

7 487 427 □^{m.}

heraf var 3 057 189 □^{m.} Fortog

og 4 430 238 □^{m.} Kjørebane.

Gaderne renses imidlertid ingenlunde alle daglig, men i Gjennemsnit kun 3 Gange ugentlig, idet kun de største Hovedgader renses hver Dag, de andre Gader 2 eller 3 Gange om Ugen, mindre befærdede Gader 1 Gang om Ugen, og undtagelsesvis enkelte 1 Gang hver 14de Dag.

Som Følge af denne Ordning bliver Størrelsen af det Areal, der renses, kun 2 812 722 □^{m.} om Dagen, som man ser, altsaa kun en mindre Del af det samlede Gadeareal, medens hos os det hele Areal renses hver Dag.

Som Grundlag for Ordningen af denne Rensning foreligger en bestemt fastslaaet Arbejdsplan, ligesom i Øvrigt hele Tjenesten er ordnet paa militær Vis, og Funktionærerne næsten alle ere forhenværende Militære. Foruden Direktøren, hans Assistent og Kontorpersonale, er der i stadig Tjeneste 6 Overopsigtsførere, 21 Opsigtsførere, 80 Formænd og 492 Arbejdere. Desuden anvendes til Chausseerensning 18 gamle Halvinvalider, og til extra Rensning af Asphalt og Træbrolægning 45 Dreng.

Hovedarbejdet foretages om Natten. Desuden anvendes en Styrke af 80 til 100 Mand om Dagen ved forskellige Arbejder, saasom Extrarensning af Fortoge, Rendestensnedløb og Rendestene, Sandstrøning paa Asfalten, Skylning og Rensning af Pissoirer, samt i Sommertiden Fyldning af Vandvogne.

Af de 21 Opsigtsførere have de 20 hver sit Distrikt med tilhørende Redskabsdepot.

Kl 11 $\frac{3}{4}$ om Natten træder hver Afdelings Mandskab sammen ved sit Depot, hvor Opsigtsføreren er til Stede, inddeler Folkene og uddeler Redskaberne. Præcis Kl 12 tages der fat, Fejemaskinerne begynde at arbejde, og Folkene fordele sig til de forskellige Arbejder. Fortogene vandes med Vandkande og fejles med Koste, Nedløbene renses, det af Fejemaskinerne i Striber sammenfejede Gadesnavs samles i Bunker, og samtidig begynder Bortkjørselen. Den egentlige Vanding af Kjørebaneerne umiddelbart inden Fejningen finder kun undtagelsesvis Sted i meget tørt og varmt Vejr. I Øvrigt noies man med den Fugtighed, som en 2 Gange daglig foretagen Vanding giver.

Arbejdet kan betragtes som endt Kl. 8 Morgen. Rensningen af Torvepladse etc. sker Kl. 2 om Dagen.

Foruden Maskinerne, som nærmere skulle omtales nedenfor, bruges selvfølgelig et stort Antal Koste, Skrabere og lignende; her skal kun nævnes, at Riskostene, efter Haanden som de dybe Rendestene forsvinde, aldeles fortrænges af Piasavakostene. Paa Asfalten anvendes lignende Gummiskrabere som hos os. Disse Gummiskrabere anvendes ogsaa paa Træbrolægningen og Flisefortoge i vaadt Vejr. Trillebørene, der anvendes ved Rensningen, ere nu udelukkende af Jærn.

De saakaldte Asfaltdrenge (unge Mennesker i en Alder af 16 - 20 Aar) ere forsynede med en Pose af sort Drejl, i hvilken de opsamle Papir. Med smaa Børster samle de desuden Hestegjødning og lignende sammen i Haandkurve af Jærn, hvis Indhold udtømmes i Jærnbeholdere, der ere anbragte paa Trottoirene. De rumme

omtrent $\frac{1}{3}$ Kubikmeter og tømmes hver Nat samtidig med Gadefejningen.

Af særlige Materialier, der anvendes, skal her omtales, at der i Aaret 1886—87 er anvendt c. 40 000 Kg. forskjelligt Desinfektionspulver. Til Grusning i glat Føre og til Bestrøning af Asfalten er anvendt c. 4 500 Kubikmeter Grus. Til Op-toning af Rendestene, Brandhaner og Isen ved de offentlige Vandopstandere er anvendt 24 000 Kg. Salt.

Af Fejemaskiner haves 48 Stkr., hvoraf 40 i Brug og 8 i Reserve og af Skrabemaskiner 4 Stkr. Disse sidste ere af samme Konstruktion som de her i Byen anvendte. Fejemaskinerne ere af den almindelig i Tydskland anvendte Form, og koste nu i Berlin 600 Rm $\frac{1}{2}$.

De ejes af Kommunen og opbevares hos de Entreprenører, der have overtaget Leveringen af Heste og Kudske. Disse Entreprenører skulle vedligeholde Maskinerne i god Stand, altsaa foretage ikke blot Rensningen af dem, men desuden alle nødvendige Reparationer. Man regner at hver Maskine daglig kræver 0,5 Rm $\frac{1}{2}$ i Reparationsomkostninger.

For Levering af Heste og Kudske samt Vedligeholdelse faar et Firma, der har overtaget denne Entreprise i 5 Aar 5,34 Rm $\frac{1}{2}$ pr. Arbejdsdag og Maskine, og med denne Pris betales de 40 Maskiner, der virkelig ere i Brug. Uden yderligere særlig Godtgjørelse skulle Entreprenørerne desuden stille Heste og Kudske til de til Torverensningen og andre ekstraordinære Rensninger nødvendige Maskiner, dog saaledes, at der ydes særlig Betaling, hvis denne Præstation nødvendigjør mer end 36 Maskinydelser à 6 $\frac{1}{2}$ Time pr. Maaned.

Kontraktsprisen er ganske overordentlig lav, og kan kun forklares ved, at denne Entreprise kun er en Del af, hvad dette Entreprenørfirma i Øvrigt har overtaget for Kommunen (saasom Grusleverancer, Kjørsel med Vandvogne etc.).

Kostene til Maskinerne leveres af Kommunen. Man regner i Berlin, at en Kost paa en daglig i 6 Timer brugt Maskine kan vare en Maaned.

I hver af de 20 Afdelinger møder hver Aften Kl. 11 $\frac{1}{2}$

2 Maskiner. Ved Mødestedet er en Arbejder til Stede, som bl. A. efterser, om Maskinen er i Orden, vel smurt o. lgn., og giver Ordre til Fejningens Begyndelse.

For at kunne udføre det hver Maskine tildelte Arbejde maa der arbejdes strængt i 6 Timer, gennemsnitlig bliver Arbejdstiden $6\frac{1}{2}$ Time. I stærkt Sne- og Frostvejr kan Maskinerne ikke arbejde. Saaledes benyttedes de i Vinteren 1886—87 slet ikke i 11 Dage og kun lidt i 14 Dage.

Størrelsen af det Areal, en Fejemaskine kan feje, retter sig, alt i Øvrigt lige, i høj Grad efter Gadebelægningens mer eller mindre gode Beskaffenhed.

Som Minimalydelse regnes i Berlin 5 500 $\square^m$ pr. Time

» Maximalydelse » » » 8 500 » » »
gennemsnitlig kan sættes 6 400 » » »

Det største Resultat naaes paa Asphalten.

Man opstiller i Berlin følgende Beregning for Sammenligning mellem Fejning ved Haandarbejde og ved Maskine.

Til at udføre det samme Arbejde som 1 Maskine vilde kræves 14 Arbejdere, hvis Løn vilde udgjøre 42 Rm $\mathcal{L}$., hvortil maa lægges 2,5 Rm $\mathcal{L}$. for Slid paa Redskaber, altsaa i Alt 44,5 Rm $\mathcal{L}$. 1 Maskine koster pr. Dag i Bespænding, Betjening og Vedligeholdelse 5,34 Rm $\mathcal{L}$., hvortil kommer c. 1,6 Rm $\mathcal{L}$. daglig for Kosten, altsaa i Alt 7 Rm $\mathcal{L}$. Udgiften til Haandkraft udgjør herefter mer end det sexdobbelte af Udgiften til Maskinen. Selv om Udgiften til Maskine andet Steds vilde vise sig højere og der burde regnes mere til Vedligeholdelse etc., vil dog Beregningen i høj Grad falde ud til Fordel for Maskinerne.

Vandingssaisonen begynder regulært 1ste April og ender med Udgangen af Oktober. Som Regel skulle alle Gader vandes 2 Gange daglig. Undtagelsesvis vandes enkelte Steder 3 à 4 Gange daglig. Vandvognene, der tilhøre Byen, ere ganske af samme Type, som de hos os anvendte. Med et Entreprenørfirma er der sluttet Kontrakt om Udførelsen af Vandingen, saaledes at Entreprenørerne ikke blot stille det fornødne Antal Kudske og Heste, men ogsaa skulle opbevare

Vandvognene, og holde dem vedlige. For de ovennævnte Ydelser erholde Entreprenørerne c. 168 000 Rm $\frac{1}{2}$. Byen anvender i Øjeblikket 147 Vandvogne, der fordele sig saaledes:

Antal	Rumfang	Areal vandet ved 1 Fyldning
32 Stkr.	1 000 Litr.	16—1700 $\square^m$.
28 »	1 250 »	2 200 »
85 »	1 500 »	2 700 »
2 »	2 000 »	3 200 »

Af disse Vogne anses de med Rumfang af 1 500 Litr. for de fordelagtigste. En Vandvogns Ydelse regnes at kunne stige til 36 à 44 Fyldninger daglig. Den daglige Vandings-tid regnes til 10 Timer. Vandingsdagens Antal i en Sommer er i Gjennemsnit 162. I Oktober er der kun 6—10 Vandingsdage og man nøjes med Vanding 1 Gang daglig. Vandforbruget til Vandingen, der i 1884 var 568 100 Cbm., var i 1886 848 478 Cbm.

Rensningen og Vandingen af de Arealer, der indtages af Sporvejsselskabernes Spor, paahviler Selskaberne, for enkelt Spor i en Brede af 2,8^m, for dobbelt Spor i en Brede af 5,6^m.

Byen har imidlertid sluttet Overenskomst med Selskaberne, saaledes, at den udfører Arbejdet for Sporvejsselskabernes Regning sammen med den øvrige Gades Rensning og Vanding. Naar Fejemaskinerne ere gaaede over Sporet, maa Sporrillen renses af Byens Arbejdere, al videre Rensning af Sporrillerne i Dagens Løb sker ved Selskabernes Foranstaltning, og der vaages strængt over, at det Oprensede aflægges i Bunker ved Rødestenen og ikke spredes ud over Gaden.

Fortogenes Rensning for Sne og Is paahviler som oven for nævnt de private Grundejere, al anden Snerensning paahviler Byen. Det er en Selvfølge, at denne Del af Tjenesten ikke kan besørges af det faste Mandskab, og det bliver under Sneforhold nødvendigt at benytte et stort Hjælpemandskab, ofte indtil 2 000 Mand. Saavel paa Grund af den Maade, Bortkjørselen er ordnet (hvorom nærmere nedenfor), som paa Grund af, at hele Snerensningen sker ved det Offentliges Foranstaltning, og ikke som hos os besørges af hver Grund-

ejer for sig, tager Samlingen og Bortskaffelsen af Sneen i Berlin efter et større Snefald betydelig længere Tid end hos os.

Medens Bortkjørselen af Husaffaldet (hvorom nærmere nedenfor) er Kommunen aldeles uvedkommende, besørger den Bortkjørselen af Gadefejningen samt Sne og Is.

Arbejdet udføres i Entreprise og dennes Varighed er nu 6 Aar. Medens Kjøbenhavn er delt i 68 Kjørsels Distrikter, er hele Berlin kun delt i 6 Dele (efter Overopsigtsførerdistrikterne) og efter de Kontrakter, der udløb 1ste April 1888 var der for disse 6 Distrikter kun 3 Entreprenører, hvoraf 1 havde 3, 1, 2 og 1, 1 Distrikt. Dog have disse Hovedentreprenører igjen Underentreprenører. For Bortkjørselen af den egentlige Gadefejning betales en fast aarlig Sum, medens Snekjørselen betales pr. Læs.

Bortkjørselen af Gadefejningen var bortakkorderet for følgende Summer:

Distrikt I.	36 000 Rm $\mathbb{L}$.
” II.	46 000 ”
” III.	61 800 ”
” IV.	85 200 ”
” V.	85 200 ”
” VI.	47 000 ”

Tilsammen 361 200 Rm $\mathbb{L}$.

hvilket, da der i Gjennemsnit aarlig kan regnes 100 000 Læs, giver en Udgift af over 3,6 Rm $\mathbb{L}$. pr. Læs.

Efter Kontrakten paahviler det Entreprenøren at bortskaffe det Opfejede saaledes, at Bortkjørselen ophører samtidig med Fejearbejdets Ophør, kun naar det er daarligt Vejr tillades 1 Times længer Arbejdstid. Bortkjørselen sker altsaa hovedsagelig om Natten.

Det Opfejede er Entreprenørens Ejendom, men han skal selv sørge for passende Losseplads.

Vognene, der anvendes, have intet Særligt ved sig, de ere ligesom hos os 2 spændige og ere forsynede med Dækaler. De rumme som oftest 2 Cbm. undertiden 4 Cbm.

Medens der aarlig komme flere og flere Gader til, har det dog vist sig, at Mængden af den bortkjørte Gadefejning har været i Nedgang, hvilket hovedsagelig tilskrives den forbedrede Brolægning. Medens der saaledes i 1879 bortkjørtes 106 651 Læs Gadefejning bortkjørtes der i 1886—87 kun 95 095 Læs.

Snekjørselen betales som nævnt pr. Læs. Medens der til den almindelige Bortkjørsel kan regnes at bruges 100 Vogne (ved daarligt Vejr 160,) stiger Antallet af Vogne ved Snekjørselen til 1000.

Betalingen for Snekjørselen ordnes saaledes, at der, efter at det virkelig kjørte Antal Læs er opgjort, herfra trækkes, hvad der efter en Gjennemsnittsberegning af Kjørselen i de snefri Maaneder vilde have været at kjøre af almindelig Gadefejning i saamange Dage som Snekjørselen har været. Det herved udkomne Antal Læs betales efter Kontrakten med i

Distrikt I og II	1,75	Rm $\frac{1}{2}$
III	2,00	—
IV	2,00	—
V	2,25	—

hvor hvert Læs er beregnet til 2 Cbm.

I Vinteren 1886—87 bortkjørtes i Alt 112 805 Læs Sne; efter Fradrag af 6735 Læs betaltes der for 106 070 Læs — 212 169,25 Rm $\frac{1}{2}$.

For at vise, hvor stærkt Udgifterne til Snekjørsel og de i Hovedsagen til Snekastning etc. anvendte Extraarbejdere variere, skal her anføres de til disse Poster siden 1879 udgivne Beløb i runde Tal.

	Snekjørsel.	Extraarbejdere.
1879	680 000 Rm $\frac{1}{2}$	229 000 Rm $\frac{1}{2}$
1880	83 000 —	51 000 —
1881	174 000 —	66 000 —
1882—83 ..	105 000 —	34 000 —
1883—84	25 000 —	9 000 —
1884—85	118 000 —	38 000 —
1885—86	292 000 —	98 000 —
1886—87	213 000 —	67 000 —
1887—88	455 000 —	165 000 —

Bortkjørselen af Sneen sker efter en forud lagt Plan, hvis Hovedtanke er den, at de mest frekventerede og vigtigste Gader først renses, og her bliver saa til en Begyndelse alle Arbejdskræfter saavidt mulig samlede. I Hovedsagen foregaar Rensningen fra Midten af Byen udad mod Udkanterne.

Antallet af kjørte Læs kontrolleres ved Mærker, der udleveres, hvor Vognene læsses, og som saa klippes af Tilsynet paa det Sted, hvor Aflæsningen foregaar. Dette sker dog kun forsaavidt Læsset har kontraktmæssig Størrelse og møder paa det anviste Aflæsningssted.

Det er indlysende, at der fremkommer nogen Vanskelighed ved Bestemmelsen af Begyndelse og Ophør af den saaledes særlig betalte Snekjørsel, men disse Vanskeligheder have hidindtil viste sig nogenlunde lette at overkomme.

Husaffaldets Afhentning vedkommer i Berlin aldeles ikke Kommunen, men er hver enkelt Grundejers Sag, ganske paa samme Maade som Natrenovationsafhentningen i Kjøbenhavn.

Skarnbøtter, der sættes udenfor Husene, kjendes ikke. I Gaardene haves i Reglen transportable Beholdere, hvis Indhold afhentes af den, med hvem Grundejeren har kontraheret.

Husejerne kontrahere i Reglen med nogle større Privatselskaber, eller med større eller mindre Vognmænd, som overtage Afhentningen for bestemt Pris for et Aar, et Fjerdingaar eller en Maaned. Der blev mig opgivet, at der som Gjennemsnit kunde regnes, at hvert Hus aarlig betaler 70 Rmk for Afhentningen.

Vognene, der i Morgentimerne kjøre fra Hus til Hus, ere forsynede med Dæksler og ere af meget forskjellig Størrelse, saaledes at de kunne rumme fra 2—4 Cbm.; den sidste Størrelse er ikke ualmindelig.

Hvor stor den samlede Husaffaldsmængde i Berlin egentlig er, havde Autoriteterne intet Skjen over.

En af de større Entreprenører, med hvem jeg konfere-

rede, opgav at have Bortkjørslen fra c. 5000 Huse. Han opgav, at han daglig bortkjørte 80 Læs à 4 Cbm.

Afbhentningen sker ikke daglig fra hvert Hus; Entreprenørerne ved ligesom Renovationsselskabet hos os, hvornaar de skulle komme igjen.

Hvad nu Lossepladsene saa vel for Husaffaldet som Gadefejningen angaar, maa det først bemærkes, at indtil for ganske kort Tid siden fandtes aldeles ingen offentlig Losseplads i Berlin, enhver maatte selv sørge for det bortkjørte Affald. Følgen heraf var, at Affaldet ofte kjørtes ud udenfor Byen og læssedes af paa det første og bedste Sted, ofte paa selve Vejen, saasnart ingen Politibetjent var i Nærheden.

Der har rejst sig en Opinion saa vel for, at Byen skulde tage sig af Husaffaldet, som for Oprettelsen af offentlige Lossepladse. Man har egentlig ikke villet indlade sig paa nogen af Delene, men har dog fra Decbr. 1887 som Forsøg indrettet 3 offentlige Lossepladse, dog med den udtrykkelige Erklæring, at man forbeholder sig sin Ret til at nedlægge dem, naar som helst man vil, et Forbehold, som naturligvis er meget illusorisk. De tre offentlige Lossepladse ligger N., N.O. og N. V. for Byen, et Forhold, der til Dels er betinget af, at Byen ingen Jord ejer Syd paa. Paa disse Lossepladse kan alt Affald kjøres ud mod en Betaling af 60 Pf. pr. Læs.

De tre Lossepladse ere hver 10 Morgen store. Da de ved min Nærværelse kun havde været en Maaned i Brug, frembød et Besøg paa dem ikke stor Interesse. De laa temmelig frit og vare anlagte paa lavt liggende Enge. De vare indhegnede med ru Plankeværk, og ved hver af dem var ansat en Opsynsmand med den fornødne Arbejdsstyrke til Planering. Man var egentlig ikke naaet videre end til at anvende det allerede tilkjørte Affald (mest Husaffald) til at udjævne Pladsen. Der kom c. 50 Vogne daglig paa hver Plads.

Hensigten var, at naar Pladsen i Løbet af et Par Maaneder var tilstrækkelig planeret, da at opsætte Affaldet

Bunker, og eventuelt desinficere disse til Sommer; men nogen egentlig Plan forelaa ikke. Tanken om at sælge Affaldet syntes ikke helt udelukket.

Det udkjorte Affald sorteredes og pilledes af Entreprenører, der betalte 100 Rm $\frac{1}{2}$, om Maaneden for Retten dertil. Disse anvende 10 à 14 Koner paa hver Plads til denne Udpilning. Paa én Plads arbejdede Konerne for en Dagløn af 2 Rm $\frac{1}{2}$, om Dagen, og det Oppillede var da Entreprenørens Ejendom. Paa en anden var Forholdet det, at Konerne fik 25 Pf. om Dagen, og da havde Forpligtelse til at sælge det Oppillede til Entreprenøren. Her skal blot i Forbigaaende nævnes, at der af de i Affaldet fundne Daaser paa hver Losseplads kan udsmeltes 10 à 15 R Tin daglig. Svinehold paa Lossepladsene kjendes ligesaa lidt her som noget Sted, jeg har været, udenfor Kjøbenhavn. Ideen fandt megén Anklang i Berlin, saamegen, at jeg ligeoverfor Direktøren for Renovationsvæsenet maatte optræde meget advarende, for at han ikke strax skulde etablere Svinehold paa Lossepladsene; han nøjedes da med at kommandere den Tilsynsførende paa Lossepladsen til at anskaffe sig en Gris.

Hvad de Lossepladse angaar, der iøvrigt benyttes af Kontrahenterne for Gadefejnings Bortkjørsel og de, der bortkjøre Husaffaldet for de Private, skal det først bemærkes, at nogle af disse Kontrahenter ere store Folk, der eje Godser og Landstrækninger udenfor Berlin, hvor Affaldet direkte udkjøres. Forøvrigt have Kontrahenterne en Del spredte Lossepladse, hvoraf de fleste ligge ved Vandvej, (Görlitzerufer, Humboldtshafen). Her holdes der temmelig strængt over, at Husaffaldet aflæsses for sig, Gadefejningen for sig. Der synes nemlig i Berlin at være langt større Afsætning for Gadefejning end for Husaffaldet.

I det Hele synes der her i Modsætning til næsten alle andre Steder at være en stigende Efterspørgsel efter saa vel det ene som det andet Slags Affald, hvilket vel hovedsagelig maa tilskrives Beskaffenheden af Jorderne i Berlins Omegn. I Øvrigt frembød disse private Lossepladse intet som

helst Seværdigt i Retning af Renlighed eller Orden, Affaldet var simpelthen oplagt i store Bunker.

Fra de Lossepladse, der ligge ved Vandvej, tage Spree- og Havel- Skipperne det med som Returfragt og betale for en Baadladning paa c. 80 Læs fra 20—40 Rm $\frac{1}{2}$. Paa de Lossepladse, der ikke ligge ved Vandvej, og som for største Delen ligge langt borte fra Byen, undertiden i Nabokommunerne, er Afsætningen vanskeligere; den ovenfor omtalte Entreprenør opgav, at han undertiden maatte have store Bunker liggende og give dem bort gratis. Under gunstige Vintervejrforhold betalte Bønderne 1 Rm $\frac{1}{2}$ pr Cbm., desuden havde han Indtægt af Affaldet, ved at der betaltes ham af de Folk, der havde Ret til Oppilning.

Fuldstændig nøjagtig Kjendskab til Forholdene, særlig til Afsætningen fra de private Lossepladse i Berlin, var det vanskeligt at erholde, da de kommunale Autoriteter hverken havde eller brød sig om at have noget Kjendskab til disse, og de private Entreprenører selvfølgelig vare noget tilbageholdende med Hensyn til Talopgivelser vedrørende deres Forretning.

Til Slutning skal her gives en Oversigt over Indtægterne og Udgifterne ved Gaderensningen (med Bortkjørsel) i en Række af Aar.

1876.	Udgift	2 012 768 Rm $\frac{1}{2}$
	Indtægt	42 888 —
	Merudgift	1 969 880 Rm $\frac{1}{2}$
1877.	Udgift	1 937 384 Rm $\frac{1}{2}$
	Indtægt	44 223 —
	Merudgift	1 893 161 Rm $\frac{1}{2}$
1878.	Udgift	1 777 933 Rm $\frac{1}{2}$
	Indtægt	66 180 —
	Merudgift	1 711 753 Rm $\frac{1}{2}$

1879.	Udgift	2 506 759	Rm $\frac{1}{2}$
	Indtægt	41 694	—
	Merudgift	2 465 065	Rm $\frac{1}{2}$
1880.	Udgift	1 543 938	Rm $\frac{1}{2}$
	Indtægt	45 929	—
	Merudgift	1 498 009	Rm $\frac{1}{2}$
1881.	Udgift	1 678 817	Rm $\frac{1}{2}$
	Indtægt	65 205	—
	Merudgift	1 613 612	Rm $\frac{1}{2}$
1882—83.	Udgift	1 562 951	Rm $\frac{1}{2}$
	Indtægt	73 719	—
	Merudgift	1 489 232	Rm $\frac{1}{2}$
1883—84.	Udgift	1 392 316	Rm $\frac{1}{2}$
	Indtægt	78 843	—
	Merudgift	1 313 473	Rm $\frac{1}{2}$
1884—85.	Udgift	1 510 463	Rm $\frac{1}{2}$
	Indtægt	84 683	—
	Merudgift	1 425 780	Rm $\frac{1}{2}$
1885—86.	Udgift....	1 761 060	Rm $\frac{1}{2}$
	Indtægt	87 925	—
	Merudgift	1 673 135	Rm $\frac{1}{2}$
1886—87.	Udgift	1 687 397, ⁷⁷	Rm $\frac{1}{2}$
	Indtægt	94 814, ³⁵	—
	Merudgift	1 592 583, ⁴²	Rm $\frac{1}{2}$

For Aaret 1886—87 fordele disse Indtægter og Udgifter sig saaledes:

A. Indtægter.

Bidrag for Rensning	
a) Private Gader.....	3 344, 00 Rm%
b) Sporvejsselskaberne	84 041, 0, —
Diverse Indtægter (Salg af Materiel etc.) ...	7 429, 35 —
	94 814, 35 Rm%

B. Udgifter.

Lønninger (heri dog ikke hele Tilsynspersonalet)....	735 459, 91 Rm%
Beklædning	10 410, 87 —
Redskaber, Materialier, Bespænding for	
Fejemaskinerne	163 721, 18 —
Bortkjørsel af Gadefejning og Sne etc.	581 469, 55 —
Vanding	168 903, 00 —
Depoter og Pladse	4 674, 91 —
Pissoirer og Retirader	4 939, 40 —
Diverse (Kørsel for Embedsmændene, Udbetaling af Lønninger etc. etc.) ...	9 354, 95 —
Anskaffelse af nye Vandvogne	8 464, 00 —
	1 687 397, 77 Rm%

Herved fremkaldtes en Overskridelse af Budgettet stor 90 184, 42.

For Aaret 1887—88 viste Budgettet

Udgift	1 674 425 Rm%
Indtægt	89 800 —
Merudgift	1 584 625 Rm%

men de uheldige Sneforhold ville vistnok have bevirket en meget betydelig Overskridelse.

Hamburg (306 000 Indb.)

I Følge Hamburgs Straszenordnung paahviler der i Lighed med Berlin kun Beboerne at rense Fortogene for Sne og

Is og at bestre dem i glat Føre. Denne Pligt paahviler som Regel Beboerne af Husets Parterreetage.

Den egentlige Gaderensning udføres altsaa ogsaa her af det Offentlige, der indtil Udgangen af 1885 lod alt vedkommende Gadefejningen og Bortkjørselen udføre i en samlet Entreprise. Efter at Forholdene i en Del tyske Byer vare undersøgte, vedtog man imidlertid at lade disse Arbejder overgaa til Ingeniørvæsenet og ordne deres Udførelse i alt Væsentligt efter Berlins Mønster.

Fra 1ste Januar 1886 bliver derfor al Gaderensningen af alle offentlige Gader udført med egne Folk. Ligesom i Berlin er der heller ikke her Tale om daglig Fejning af alle Gaderne. Det er kun nogle ganske enkelte af de vigtigste Gader, der fejnes daglig, (Neuer Wall, Jungfernstieg, Neuer Jungfernstieg og Alsterdamm), de øvrige Hovedgader fejnes 3 eller 2 Gange om Ugen, Sidegaderne 1 Gang om Ugen og Forstadsgader kun hver 14de Dag.

Som ret betegnende kan anføres, at det i Instruxerne her ligesom i Berlin udtrykkelig indskærpes, at Fortøge kun skulle fejnes, naar de virkelig ere snavsede, for ikke at spille Tiden til Unytte.

Hele Tjenesten er indtil de mindste Detailler indrettet som beskrevet i Berlin med Nattearbejde fra Kl. 12—8, Fejemaskiner etc. og mindst ligesaa militært ordnet som der.

Hamburg er delt i 6 Opsigtsførerdistrikter. Hver Opsigtsfører har under sig 3 Formænd og 30 Arbejdere. Mellem disse er Arbejdet saaledes fordelt, at 2 Formænd med 20 Mænd besørge Nattearbejdet fra Kl. 12 Nat ved at sammenfejre det Snavs, som Fejemaskinen, hvoraf 2 arbejder efter hinanden i hvert Distrikt, lægger i Striber, og desuden ved at rense Fortøge, Rendestene og Rendestensnedløb. Arbejdet er som Regel endt Kl. 8.

De resterende 10 Mand med 1 Formand arbejder som flyvende Dagkolonne, renser Overgange, Droskeholdepladse, Torve, Pissoirer etc. Kolonnen arbejder ikke med Fejemaskine men med almindelige Koste.

Foruden et Hoveddepot har hver Distrikt sit Materieldepot.

Bespænding, Opbevaring og Vedligeholdelse af Fejemaskiner og Vandvogne er bortliciteret ganske paa samme Maade som i Berlin. Fejemaskiner og Vandvogne ere af den sædvanlige tyske Type. Man regner her, at en Fejemaskine fejer 5000 $\square^m$. i Timen og med 6 Timers Arbejde altsaa 30 000 $\square^m$. pr. Nat. Vandvognene rumme 1 500 Liter. Der angives, at de med 40 til 50 Fyldinger vande c. 80 000 $\square^m$.

Vanding med Vandvogne finder i Øvrigt kun Sted ved tørt Vejr om Aftenen, et Par Timer før Fejningen begynder og altsaa som en Del af denne.

Den egentlige Vanding sker endnu med Slange fra Brandhane og betales af Beboerne ved de Gader, der vandes. Man havde tænkt allerede i 1888 at kunne afskaffe denne Vandingsmethode og indføre regulær Vanding med Vandvogne, men Planen strandede foreløbig paa Differencer mellem Senat og Bürgerschaft angaaende Grundejernes Forpligtelse til at yde Bidrag hertil.

Bortkjørselen saavel af Gadefejningen som Husrenovation udføres i Hamburg ved offentlig Foranstaltning og Bekostning ved Entreprenører efter Licitation. Bortkjørselen udbydes for hver Slags for sig og for hvert af de 6 Distrikter for sig. Entreprisen gjælder for 5 Aar og er i Øjeblikket overtaget af kun 2 Firmaer, hvoraf hvert har 3 Distrikter.

De faa for

Bortkjørselen af Husaffaldet — 142 500 Rmk.	} aarlig
» » Gadefejningen 76 000 »	

Det skal i Øvrigt strax her bemærkes, hvorom nærmere nedenfor, at disse 2 store Kontrahenter have en Mængde smaa Subkontrahenter.

I 1887 er der bortkjørt

c. 31 000 Læs Husaffald à $2\frac{1}{2}$ Cbm.
og c. 15 000 » Gadefejning à 4 Cbm.

Til Gadefejningen anvendes Jærnvogne, medens Husaffaldet bortkøres i almindelige Trævogne.

Kontrakten vedrørende Bortkjørsel af Gadefejningen adskiller sig ikke i noget væsentligt Punkt fra den tilsvarende for Berlin, med Undtagelse af Bestemmelsen angaaende Sne-

kjørselen, hvorom nærmere nedenfor. Ligesom i Berlin skal Kontrahenten begynde Bortkjørselen af det Sammenfejdede 1 Time efter Begyndelsen af Fejningen og være færdig samtidig med denne. Fejet er Entreprenørens Ejendom, og denne maa selv sørge for Losseplads.

Husaffaldet skal samles i Ejendommene i transportable Beholdere, hvoraf de til Aske skulle være af Jærn og have Laag. Beholderne sættes de Dage, Afhentningen sker, udenfor Husene, hvor de tages af Entreprenørens Folk og efter Udtømning atter hensættes.

Afhentningen af Husaffaldet sker ikke daglig men kun 3 Gange om Ugen i selve Byen og St. Pauli og 2 Gange ugentlig i Forstæderne. Afhentningen maa i Maanederne Marts til Oktober incl. ikke begynde før Kl. 5 om Morgen og skal være endt Kl. 8 og maa i Maanederne November til Februar incl. ikke begynde før Kl. 6 og skal være endt Kl. 9. Vognene skulle være ude af Forstæderne henholdsvis Kl. 9 og Kl. 10.

I Øvrigt indeholde Betingelserne for denne Ydelse ikke særlige Bestemmelser afvigende fra det almindelige; det Afhentede er Entreprenørens Ejendom, han skal aflæsse det paa Steder, der ligge udenfor den egentlige By og ere langt fjærned fra beboede Bygninger. —

Rensning for og Bortkjørsel af Sne og Is besørgeres og bekostes ligeledes af det Offentlige. Arbejdet udføres med egne Folk, Bortkjørselen betales i Hovedsagen pr. Læs.

Ligesom i Berlin gaas her frem efter en forud lagt og nøje bestemt Plan. De 6 tidligere omtalte Distrikter ere til dette Øjemed delte i 54 Kredse, hver med sin Formand. Der findes for hver Kreds nøjagtige Bestemmelser om, i hvilken Orden der skal gaas frem, og det er ligeledes ganske nøje bestemt, hvor der skal findes Oplag af Sand og Grus, hvor Redskaberne samles, og hvor Sneen skal aflæsses med de forskellige Transportmidler etc. Ligeledes findes der Bestemmelse om, hvor stort et Antal Extrakjøretøjer og Extraarbejdere, der skal tages til i hvert Distrikt, hvilke sidste

Bestemmelser dog synes at være mere paa deres Plads paa Papiret end i Virkeligheden.

Med Hensyn til Extraarbejdere skal her blot anføres, at man paaregner at anvende indtil 620 saadanne, de lønnes med 3 Rm $\frac{1}{2}$. pr. Dag fra Kl. 6 til 6.

Man anvender først Arbejdere fra de andre Ingeniørafdelinger, dernæst Arbejdere fra kjendte Entreprenører og til sidst helt fremmede Arbejdere.

Bortkjørselen af Sneen sker dels ved de ellers til Gadefejningen anvendte Vogne, dels ved Extravogne, der skulle rumme mindst 2 Cbm. og dels ved Haandkarrer à $\frac{1}{2}$ Cbm.

Som ovenfor antydet have de Entreprenører, der have overtaget Bortkjørselen af Gadefejningen, en Forpligtelse med Hensyn til Snekjørselen. Denne bestaar i, at de uden særlig Godtgjørelse skulle stille til Snekjørsel hele Dagen igjennem med det samme Antal Vogne, som anvendes til Gadefejningsbortkjørselen.

Foruden disse anvendes indtil 260 andre Vogne og indtil 330 Haandkarrer. Angaaende disse Kjøretøjer afsluttes særlige Kontrakter. Betalingen erlægges pr. kjørt Læs uafhængig af Afstanden. Kjøretøjerne skulle møde med 3 Timers Varsel. Med Vognene følge Heste og 1'Kudsk, med Haandkarrerne 2 Mand. For hvert kjørt Læs betales

med Vogn — 1 Rm $\frac{1}{2}$.

med Haandkarre — 20 pf.

Der garanteres hver Kontrahent henholdsvis 30 og 20 Rm $\frac{1}{2}$. Bruttoindtægt.

Alsteren og Kanalerne benyttes særlig til Aflæsning af den med Haandkarre transporterede Sne.

Kontrollen med Læsseantallet sker nok saa praktisk i Hamburg som i Berlin. Hvert Kjøretøj faar hver Morgen en Karton, forskjelligt formet, eftersom det er Vogne eller Haandkarrer, forskjelligt farvet i de forskellige Distrikter. Langs Kanten findes paatrykt en Række Tal til at angive Læsseantallet. Ved Bortkjørselen kouperes Kartonen hvergang udfor et Tal med et trekantet Hul af Kontrollen, og

ved Afæsningen kouperes, naar Alt er i Orden, paa den anden Side af Tallet med et firkantet Hul af Kontrollen ved Af-læsestedet. Ved sidste Afæsning kouperes 2 Gange. Kar-tonen afleveres om Aftenen paa Bureauet og giver en nem og hurtig Afæsning og Kontrol med Læseantallet, idet den tillige bliver forsynet med Formandens, Kontrolmandens og Afæsningsstedets Navn. — For Kontrolmændene sørges der ved Anbringelse af tranportable Skilderhuse paa Afæsningsstederne.

Til Gaderensningen og Bortkjørsel af Dagrenovationen er der for 1888 budgetteret 538 500 Rm $\frac{1}{2}$., heraf udgjør Lønningen til de højere Funktioner 22 000 Rm $\frac{1}{2}$. og Arbejds-løn 214 500 Rm $\frac{1}{2}$. Til Snefald er kalkulatorisk anslaaet 30 000 Rm $\frac{1}{2}$.

Hvad Anbringelsen af Husaffaldet og Gadefej-ningen angaar, saa er dette, som ovenfor nævnet, Entreprenører-nes egen Sag. Dets synes af Alt at fremgaa, at der i Hamburgs Om-egn findes god Anvendelse for disse Stoffer til Gødning, dels til Steder, hvor der findes en intensiv Have- og Gartner-drift, og dels til Steder, hvor Jorden er sandet og daarlig og først kan anvendes efter tilstrækkelig Tilførsel af disse Stoffer.

Den Omstændighed, at Affaldet bortkjøres sondret, med-fører ogsaa en i Hovedsagen særskilt Anbringelse.

Gadefejningen bortkjøres i Hovedsagen af Entreprenø-erne selv uden Underentreprenører. Halvdelen af alt Fejet kjøres direkte af Entreprenørerne som Gødning ud til store af dem forpagtede Græsgange, noget af det anvendes ogsaa til Udfyldning af Sandgrave ude paa Landet.

En Fjerdedel aflæsses sammen med Husaffaldet paa den nedenfor omtalte Losseplads ved Fuhlsbüttlerstrasse, hvorfra det afhentes af Bønderne mod Betaling. Den resterende Fjer-dedel, hvoriblandt alt Torveaffaldet, kjøres til en tæt ved Anckelmannsplatz ved Eiffestrasse liggende Losseplads, som støder op til en af Hamburgs Kanaler, Mittelcanal. Benæv-nelsen Losseplads for denne Plads er mindre korrekt, idet

den snarere burde benævnes Ladeplads. Gadefejningen, hvorefter imellem der i Øvrigt ogsaa kan findes lidt Husaffald, kjøres nemlig ad en over den lavtliggende Plads af Gadefejning dannet Dæmning ind paa en af Træ bygget Bro, hvorfra det styrttes ned i store Pramme, der bringe det opad Elben til Vierlande. Hver Dag fyldes en Pram. Entreprenøren betaler aarlig 2000 Rm $\text{\text{fl.}}$ til en Mand fra Vierlande, der kommer med Prammen og henter det. —

Husaffaldets Bortkjørsel sker for største Delen ved Underentreprenører, idet disse bortkjøre omtrent mellem $\frac{2}{3}$ og $\frac{3}{4}$ af alt Husaffaldet. Disse Underentreprenører er næsten uden Undtagelse mindre Bønder, der have paataget sig saameget, som svarer til et Læs daglig, dette kjøres saa direkte paa Møddingen. Man regner, at der daglig paa denne Maade kjøres af 62 Bønder. De faa af Entreprenøren betalt $1\frac{1}{2}$ à 2 Rm $\text{\text{fl.}}$ pr. Læs.

Desforuden kjøre selv Entreprenørerne en mindre Del af Husaffaldet direkte ud til private Landejendomme mod Betaling, der er varierende efter Afstanden. Paa disse Maader gaar tilsammen omtrent $\frac{4}{5}$ af Husaffaldet direkte ud paa Landet, og kun $\frac{1}{5}$ lægges paa Lossepladse, der som nævnt er private.

Af disse findes 2 større og 1 mindre. Den største findes ved Fuhlsbüttlertrasze og er omtalt ovenfor som tillige modtagende en ringe Del Gadefejning. Det er en stor Plads, efter Øjemaal omtrent 24 000 $\square^m$, indhegnet med Plankeværk, saa at den ikke udefra røber sig for Øjet, om end nok for Næsen, den rummer Entreprenørens store velindrettede Stalde, Vognskure for Fejemaskiner og Vandvogne, Vognvægt etc. etc. En Del af Pladsen har tidligere været Sandgrav. Noget af det Affald, der samles her, er først benyttet til Udjævning af Terrainet, men synes derefter at være dækket med Jord. Affaldet underkastes ikke nogen rationel Sortering, enkelte Koner gik og pillede for egen Regning. Det udkjorte samles i store, ikke regulerede Bunker, hvor det ligger nogen Tid for at brænde sammen. Størstedelen afhentes dernæst af Bønder til Gjødning; de betale 2 Rm $\text{\text{fl.}}$ pr. Læs, som de

selv læsse, ganske paa samme Maade som det hidtil skete paa vore Lossepladse. Mange af disse Bønder komme fra Steder, der ligge 4 à 5 Mil borte for at hente et Læs, et godt Bevis for, hvor daarlige Jorderne maa være, hvilket Forhold i saa høj Grad letter Byen Bortskaffelsen af sine Affaldsstoffer.

Lugten paa denne Plads maa om Sommeren være temmelig stærk, da saavel vedkommende Entreprenør, der ejede Pladsen, som Ingeniøren angav, at det kun kunde gaa an, fordi den ligger saa langt borte og saa frit.

Den anden større Plads ligger fuldstændig frit ude paa Landet ved Barnsbeckerstrasze i Nærheden af Winterhude. Her har Kontrahenten forpagtet store sandede, udyrkede Landstrækninger, hvor Affaldet kjøres ud paa, og hvor det for største Delen, efter at være ganske fladt udbredt, pløjes ned. En mindre Del hentes af Bønderne til Gødning. Der gik Koner og pillede Kokes, Ben, Klude etc. Det var kun forholdsvis smaa Strækninger af hele Terrainet, der efterhaanden brugtes til Aflæsning.

Endelig anvendes en endnu længere bortliggende Plads ved Langenhorner (chaussee ligeover for den militære Skydebane som Losseplads, idet der her nu og da i Løbet af Sommeren udkjøres noget Husaffald, der dog strax i Løbet af Efteraaret atter bortkjøres af Bønder mod Betaling som Gødning.

Dresden (246 000 Indb.)

Rensningen af Gaderne i Dresden befinder sig i Øjeblikket i en Overgangstilstand.

Indtil for faa Aar siden paahvilede ikke alene Rensningen af Gaderne, men ogsaa Bortskaffelsen af det Sammenfejede, der oftest indtoges i Husenes Mødding, Grundejerne. I Henhold til Politivedtægten paahvilede det dem at rense Gaderne 3 Gange ugentlig, at skaffe sneen bort fra Kjøre-

banen, naar det begyndte at tø, samt at rense Fortogene for Sne og Is og bestre dem i glat Føre.

Byen selv havde imidlertid som Grundejer og paa Grund af Forpligtelser ligeoverfor Staten ikke ganske ringe Gadestrækninger at rense.

Ulemperne ved Arbejdet paa disse spredte og adskilte Strækninger blev imidlertid større og større, og man tog derfor ikke i Betænkning efterhaanden at paatage sig at udføre Arbejde for Private mod Betaling. Ulemperne ved de spredte Strækninger blev vel herved efterhaanden noget mindre, men vare ikke desto mindre stærkt trykkende, ligesom der ogsaa hos de Private udvikledes en stærk Stemning for at lade Fejning og Bortkjørsel overgaa til Kommunen.

Hvad der stærkest har bidraget til, at de Private har ønsket mod Betaling at blive fritaget for disse Arbejder, er nærmest de store Byrder som Bortkjørselen ikke blot af Gadefejningen men ogsaa af Sneen fremkaldte, selve Feje-arbejdet maa antages at have været mindre trykkende.

Medens denne Overgang saaledes er begyndt ad Frivillighedens Vej, er den ved en »Ortsgesetz« af 13de Oktbr. 1887 endelig fastslaaet, saaledes at Byen ved at overtage c. 130 000 □^m. aarlig i Løbet af 7 à 8 Aar vil have overtaget Rensningspligten for hele Byen.

Ligesom der inden Lovens Vedtagelse ydedes Byen et Vederlag for det udførte Arbejde, fastsætter Loven, at enhver Grundejer aarlig skal betale 10 pf. pr. □^m. af det Areal, hvis Rensning tidligere paahvilede ham. Betalingspligten kan afløses én Gang for alle ved en Indbetaling lig det 20 dobbelte af det aarlige Beløb.

Spørvejsselskaberne betale en lignende Afgift af det dem paahvilende Areal.

For den ovenomtalte Sum paatager Byen sig Rensning og Bortkjørsel af Fejet fra saavel Kjørebane som Fortoge, Bortskaffelse af Sne fra Kjørebaner i Tøvejr, Rensning af Fortogene for Sne og Is, samt Bortskaffelse af Sne, naar denne paa Grund af sin Mængde hindrer Passagen. Grundejerne paahviler der kun Bestrøning af Fortogene i glat

Føre, samt Bortskaffelsen af den Is, der danner sig paa i Forvejen rensede Fortøge ved Udløb af Tagrender etc.

Medens Grundejerne kun rensede 3 Gange om Ugen, renses Byen allerede nu for den inderste Bys Vedkommende daglig, for de ydre Deles Vedkommende hveranden Dag, og det er Hensigten efter Overtagelsen at udstrække den daglige Fejning til hele Byen.

Rensningen og Bortkjørselen koster i Øjeblikket Byen c. 14 $\frac{1}{2}$ pf. pr. $\square^m$. for den daglige Rensning; naar man kun forlanger 10 pf. af Grundejerne, er det af Hensyn til, at der kun paahvilede dem Rensning 3 Gange om Ugen. Det er Hensigten at lade Overtagelsen af Gaderne skride regelmæssig frem fra Byens Midtpunkt og ud ad mod de ydre Distrikter.

Da Byen ogsaa inden Loven havde Forpligtelse til at rense de chausserede Gader er der truffet særlig Bestemmelse, hvorledes der vil være at forholde, naar disse Gader brolægges, asfalteres el. lgn. idet da de tilstødende Grundejere for Fritagelse for Fejepligten have at betale 2 Rm $\frac{1}{2}$. pr. $\square^m$. engang for alle.

Selve Maaden at udføre Rensningen paa er paa Grund af de endnu ikke fæstnede og sig udviklende Forhold ikke af særlig Interesse. Der arbejdes med egne Folk og anvendes 2 Fejemaskiner, hvis Bespænding faas gjennem private Vognmænd og koster 8 Rm $\frac{1}{2}$. pr. Dag pr. Maskine. Bortkjørselen foretages med kommunale Vogne og Heste sorterende under »die Marstallverwaltung«, som aarlig modtager 8 500 Rm $\frac{1}{2}$. for denne Ydelse. Rensning og Bortkjørsel sker om Dagen.

Det er imidlertid Hensigten efterhaanden at omordne Tjenesten omtrent saaledes: Der dannes Fejekolonner bestaaende af 16 Mand og 1 Formand, 1 Vandvogn, 2 Fejemaskiner og en Skarnvogn; Arbejdet begynder Kl. 10 Aften, forrest kjører Vandvognen, derefter komme de 2 Maskiner, og derpaa Fejerne, som strax læsse Fejet paa Vognen. Er denne fuld spændes Hestene fra og Sættevognen, der holder beredt, spændes

for. Kl. 6 Morgen afhentes alle de fyldte Vogne. Desuden paatænkes anvendt mindre Dagkolonner etc.

Paa de Strækninger, hvor det Offentlige besørger Fejningen og derved Bortkjørselen, paahviler det stadig Husejerne selv at sørge for Husaffaldets Bortskaffelse og her sker derfor Bortkjørselen af disse Stoffer hver for sig. Hvor de Private endnu selv feje, skulle de selv sørge for Bortkjørselen ikke blot af Husaffaldet, men tillige af det Sammenfejede, og Bortkjørselen sker derfor under Et.

Husaffaldet samles i Dresden i de saakaldte Aschegruben, Møddinger, der ligge under Jorden og ere forsynede med Trælaag i Gaardens Plan. Som Navnet antyder er Hovedindholdet af disse Møddinger Aske og, hvor de Private feje, tillige Gadefejning, desuden finder man Papir, Klude etc., men forholdsvis meget lidt egentligt Kjøkkenaffald; dette samles som Regel i Husene i Svinetønder og hentes privat for sig.

Askegruberne tømmes kun, naar de ere fulde, hvilket f. Ex. kan ske hver 4de Uge. Det er ikke Skik og Brug at have nogen fast Overenskomst om deres Tømming, det Almindelige er, at der hver Gang sluttet derom.

Som Følge af disse Forhold er Lossepladsenes Ordning ogsaa temmelig løs. Som ved alle Byer, der paa samme Maade som Dresden gennemstrømmes af en større Flod, kræves der stor Paapasselighed fra Politiets Side for at forhindre Aflæsning paa Flodbredderne; nu sker dette dog vistnok ikke saa hyppigt som tidligere.

De fleste Lossepladse ere blevne til ved privat Initiativ og indrettes, hvor der er Trang til Opfyldning; ved nogle af dem betales der for Retten til Aflæsning. Om nogen Anvendelse af Stoffet som Gødning etc. og Afhentning syntes der ikke at være Tale ved disse private Lossepladse, og da der paa disse Pladse aldrig kommer ren Gadefejning, men hovedsagelig Fej stærkt blandet med Aske, Murgrus etc. er dette ogsaa ganske naturligt.

Af saadanne Lossepladse findes der flere paa Byterritoriets østligste Udkant (Friederichsstadt.)

En større saadan findes f. Ex. ved det store Gods Ostra Gehege Øst for Aeusserer Friedrichstädter Friedhof. Terrainet er Eng; Pladsen ligger fuldstændig aaben langt fra egentlig Beboelse. Det Udkjorte, der som nævnt, bestaar af Askegrubeindholdet med Fej, Murgrus etc. etc. udbredes fladt som Opfyldning. Nogle enkelte Koner pille lidt Klude, Jærn etc. ud deraf.

Ejeren af Ostra Gehege tager som Betaling for Ret til Aflæsning
25 pf. for enspændige Læs og
50 pf. - tospændige Læs.

Andre lignende Pladse findes ikke langt herfra.

Umiddelbart i Nærheden vistes mig et Terrain, der tidligere havde været benyttet som Losseplads, men nu var ude af Brug. Det var for største Delen bevokset med Græs og røbede sig egentlig kun som Losseplads ved sine Porcellainskaar, Tinstykker, Jærnstumper etc.

Det var opfyldt i omtrent 2 Meters Højde over den omgivende Engbund. Tildels laa i Øvrigt Arealet ubenyttet hen, medens en Del var indtaget til Jernbanebrug, idet man var i Færd med at opbygge forskellige Stationsbygninger, lægge Sidespor etc. En Gang i Fremtiden vil Resten vel nok blive Byggegrund.

En anden stor privat Løseplads findes mod Nord udenfor Byens Grændse, det er ligefrem en privat Sandgrav, der nu fyldes. Den er snart færdig, og det er da Ejerenes Hensigt at lægge nogle store Pramme ud ved Elbbredden, og der mod Betaling lade Folk aflæsse. De fyldte Pramme, vil han saa sejle til Landsbyen Uebigau, hvor der findes en stor Slugt, der skal fyldes.

Den Losseplads, der benyttes af det Offentlige, og hvor i Øvrigt ogsaa Private kunne aflæsse, findes paa Byterritoriets vestlige Del (Johannstadt) ved Tatzberg opad Birken Wäldchen og Trinitatis Friedhof.

Her udkjøres af det Offentlige Gadefejning, der sammen med Torveaffaldet holdes for sig, medens udkjørt Indhold af

Askegruberne, Murgrus etc. holdes for sig. Terrainet er flad Eng, ligger temmelig frit, men ikke langt fra Boliger.

I den udkjorte Aske, Murgrus etc. pilles der lidt af nogle Koner; i Øvrigt ophober dette Slags Affald sig.

Den udkjorte egentlige Gadefejning (hvortil Chausseeafskrabning ikke regnes) oplægges derimod sammen med Torveaffaldet i lange smalle Bunker omtrent 1^m høje, Stoffet arbejdes igjennem og henligger saa til Sammenbrænding, hvorefter Byens Gartner anvender saameget af det, som han kan, til Byens Plantninger og søger at sælge af Resten. Herfor betaler aarlig Byens Havevæsen 1 000 Rm $\frac{1}{2}$, og dette er den eneste Indtægt, der haves af det Opfejede. Der er imidlertid slet ikke Tale om, at Bygartneren kan bruge al den Opfejdning, der paa denne Maade laves til Gjødning, eller sælge den. Største Delen henligger og bunker sig op.

Da nu ved Overtagelsen af flere og flere Gader til Fejning, Fejemængden vil vedblive at voxe, staar man her ligeoverfor en Opgave, som maa løses. I December forrige Aar er der fra en af Byens Stadträtthe fremkommet et Projekt i denne Retning, som jeg kortelig skal berøre.

Efter Erfaring giver det Areal der nu fejes af Byen 2420 Læs à 3 $\frac{1}{4}$ cbm. i Alt 7865 cbm. eller omtr. 0,03 cbm. pr. □m. pr. Aar. Gaaende ud herfra, vil der naar hele Byen er overtaget, være 34 300 cbm. aarlig at sørge for. Dette Kvantum foreslaas lavet til Kompost, idet han regner at kunne skaffe en særdeles værdifuld Gjødning frem ved til Kompostberedningen at anvende al den fra Byens Skorstene, Bagerier etc. udrensede Sod, som han lavt regnet angiver til 2000 cbm., og som efter hans Opgjørelse besidder en stor Gjødningseværdi, særlig for Gartnerne.

Foreløbig er denne Ordning med Anvendelsen af Soden kun et løst Projekt.

En midlertidig offentlig Losseplads, som man ikke vilde være ret bekendt, fandtes ikke langt fra den sidstnævnte i de nye Kvarterer ved Holbeinstrasse. Det var en lavtliggende Karré med omliggende Gader, som man fyldte op ved at tillade Afslæsning af Askegrubeindhold etc. (ikke ren Gadefej-

ning). Selve Karreen angaves ikke at skulle bebygges men anvendes til offentlig Anlæg. Paa Grund af den store Mængde virkelig Aske saa dette Opfyldningsarbejde ikke særligt slemt ud.

Frankfurt a. M. (155 000 Indb.)

Al Gaderensning inklusive Bortkjørsel af Gadefejning og Husaffald paahviler Byen, med Undtagelse af, at Grundejerne selv skulle feje Fortogene, rense dem for Sne og Is, samt bestre dem i glat Føre.

Hele denne Tjeneste er underlagt Byens Brand- og Kjørselsvæsen (Feuer- und Fuhr-Amt) saaledes at Branddirektionen forestaar Rensningsarbejdet, medens Bortkjørselen væsentlig ledes af Fuhrparkens Forvalter.

Angaaende selve Rensningen skal bemærkes, at der er omtrent 500 000 □^m. Gadeplade at rense, heraf fejes

24 000 □^m. daglig

25 000 — 4 Gange ugentlig

267 000 — 3 Gange —

184 000 — 2 Gange —

De Private kunne abonnere paa Fortogsrensning, saaledes at de herfor betale 0,90 Rm $\frac{1}{2}$ pr. □^m. aarlig.

Til Rensningstjenesten er ansat en Styrke af omtrent 120 Mand, den aarlige Udgift er omtrent 140 000 Rm $\frac{1}{2}$. Alt Arbejde udføres ved egne Folk.

Arbejdet drives efter min Formening ikke meget rationelt, det foregaar som en Blanding af Dag- og Natarbejde, samt med delvis Anvendelse af Fejemaskiner. Disse arbejdede selv i stærkt befærdede Gader ogsaa om Dagen, hvilket baade var til Gene for Færdslen og gav ufyldstgjørende Resultater. Foran Fejningen med Maskine gik en overordentlig ødsel Vanding med Vandvogne, der ligeledes bespændes fra Fuhrparken.

Principet for Dag- og Natrensning er i Øvrigt det, at de stærkest befærdede Gader skulle renses om Natten (Ar-

bejdstid fra Kl. 9 Aften til 6 à 6^{1/2} Morgen / de mindre befærdede om Dagen fra Kl. 6—6. Det af Sporvejsselskaberne optagne Gadeareal renses af Byen uden nogen Refusion.

Foruden den omtalte Rensningsstyrke er der ansat 37 Strassenwärter, der hver have sit Distrikt, og om Dagen skulle samle og bortskaffe de grovere Urenligheder, hovedsagelig Gjødning, der i Løbet af Dagen efter Rensningen kunne samle sig.

Den Ordning, at Gaderensningen sorterede under Branddirektøren, gjorde ikke Indtrykket af at være heldig, efter mit ganske vist flygtige Skjøn forekom det mig, som om han havde betydelig mere Interesse for sit Brandvæsen end for Renholdelsesvæsenet.

Bortkjørsel af Hus- og Gadeaffald sker som angivet ved Byens egen Foranstaltning, men hver for sig.

Der findes hertil en stor Fuhrpark i Byens sydlige Del (Frankensteiner Hof). Der findes her store Stalde, Vognskure, Værksteder etc. Alt synes i Øvrigt temmeligt gammelt og tarveligt indrettet og havde aldeles intet ved sig af den temmelig kostbare Elegance, der findes ved engelske kommunale Institutioner af lignende Art. Der holdes 90 Heste og haves c. 80 forskellige Vogne. Med disse Heste besørger al kommunal Kjørsel, altsaa ikke blot for Renovationsvæsenet, men tillige leveres al Bispænding for Brandvæsenet, og besørger al Kjørsel for Ingeniørvæsenet og andre kommunale Institutioner. Dog skal det bemærkes, at det næsten stadig er nødvendigt at benytte fremmede Heste til Hjælp i temmelig betydelig Antal.

Bortkjørselen af Gadefejningen sker ligesom Rensningen dels om Natten, dels om Dagen, og i begge Tilfælde saa vidt mulig umiddelbart efter Sammenfejningen.

Om Natten kjøres med 4 2spændige og 2 1spændige Vogne, og om Dagen med 4 2spændige Vogne. Der bliver aarligt kjørt c. 6000 Læs, hver Vogn gjør altsaa gennemsnitligt 2 Ture daglig.

Husaffaldet hentes for hvert Hus 2 Gange ugentlig. Det skal sættes udenfor Husene i Beholdere, der ikke maa være

større end at 1 Mand kan løfte dem. Det er i Øvrigt meget almindeligt, at Beholderen ikke sættes udenfor, saa at Folkene maa hente dem inde i Gaardene. Hele Afhentningen er derfor i høj Grad baseret paa Drikkepenge, og det blev mig udtrykkelig angivet, at Kudske og Folk hovedsagelig levede af de Drikkepenge, de kunde skaffe sig.

Der findes endnu en Del Ejendomme uden Vandklosetter, hvor Exkrementerne samles i mindre Tønder (»Kübel«). Disse Kübel ere Folkene forpligtede til at tømme sammen med det andet Husaffald, men skulle for hver Kübel have 10 Pf.

Til Afhentning af Husaffaldet anvendes der fra Fuhrpark 13 Vogne à $3\frac{1}{2}$ cbm. Vognene ere af Træ, uden Dæksler og forsynede med en Stige. Turnus er indrettet saaledes, at hver Vogn gjør 3 Ture daglig. Følgen heraf er, at Afhentningen ingenlunde alene foregaar i Morgentimerne, dog tages der det Hensyn, at Vognene først om Morgenene kjøre til den Del af deres Distrikt, der giver mest Husaffald.

Ved Salg af Fejning og Husaffald har Byen en aarlig Indtægt af omtrent 24 000 Rm $\frac{1}{2}$. Affaldet benyttes som Gjødning. Efterspørgselen begynder at tage af, Grunden her til mente man laa dels i Forringelse af Gjødningstværdien, efterhaanden som Vandklosetterne udbredte sig, dels i den lettere Adgang til Hestegjødning paa Grund af Byens forøgede Hestehold, blandt Andet ved Sporvognene.

Man skilte sig af med Affaldet paa forskjellig Maade.

Den Del af Gadefejningen, der indsamles om Natten (se ovenfor), bortkjøres for sig til en Landmand, der herfor betaler 800 Rm $\frac{1}{2}$ om Aaret. Der er her det særlige Forhold, at denne Nattefejning holdes for sig, fordi man er saa heldig at have med en Landmand at gjøre, der boer saa tæt ved, at det er let at komme til ham om Natten, medens det paa Grund af Mangel paa Belysning ikke er muligt om Natten at komme ud til de egentlige Lossepladse.

Den Urenlighed, i Hovedsagen Hestegjødning, der, som ovenfor omtalt, opsamles af de 37 Straszenwärter, trilles hen til 6 à 7 forskellige Steder inde i selve Byen under Broer

og lignende Steder, herfra hentes det af en Landmand, saavidt jeg erindrer den samme, der faar Nattefejningen, for 80 Rm $\frac{1}{2}$ pr. Distrikt aarlig, altsaa i det Hele for omtrent 3000 Rm $\frac{1}{2}$.

Den egentlige Dagfejning og Husaffaldet gaar til forskellige Lossepladse udenfor Byen. Af disse er i Øjeblikket 1 offentlig, de andre private; disse sidste ere nærmest at betragte som Afledningssteder paa vedkommende Landejendomme. To findes sydvest for Byen bag det nye Banegaardsterrain, to mod sydost; den offentlige Plads findes Nord for Byen, paa Marken Nord for Kirkegaarden. De ligge alle meget frit og fuldstændig fjærnede fra al Beboelse med Undtagelse af Bygningerne paa de Landejendomme, paa hvis Jorder de findes.

Paa disse private Pladse kjøres Affaldet ud og betales pr. Maaned. Samlet indbringer denne Del af Salget 1500 Rm $\frac{1}{2}$ om Maaneden, altsaa 18 000 Rm $\frac{1}{2}$ aarlig.

Den største og vigtigste Modtager af Affaldet er Ejeren af Gutleut Hof, sydvest for Byen ved nordre Mainbred. Her modtages omtrent $\frac{2}{3}$ af Byens Affald.

Paa en Plads ude paa Marken tæt ved Gaarden findes en eneste stor Bunke af Form som en Rampe eller Kile, med en Højde af omtrent 3^m. i Kilens Ryg. Vognene kjøre op herpaa, læsse af og Massen spredes saa ud, idet den samtidig gjennempilles. Der sorteres meget omhyggelig, og de Folk, der mod Betaling have Ret til denne Udsortering, have tillige Forpligtelse til at udpille Sten, Skaar etc., der vilde forringe Massens Gjødningseværdi.

Ejeren har tillige overtaget Latrinudførselen fra Byens store Infanterikaserne, denne Latrin hældes ud paa Bunken. Efter omtrent 3 Maaneders Forløb er saadan en Bunke færdig, den gjøres da ikke større og der vælges da et nyt Sted paa Marken til at kjøre hen paa. Disse private Lossepladse ere altsaa nærmest en Del flyttelige Oplagspladse paa Landmændenes Grunde. Bunkerne brænde sammen til en sort Masse, der bliver gravet ud og spredes over Markerne,

der for største Delen næsten udelukkende bestaa af Sand fra Floddejet.

Ordningen paa de andre private Pladse er i det Smaa ganske tilsvarende.

En ejendommelig Anvendelse gjordes der her i Frankfurt af de udpillede Tindaaser, Tinlaage og lignende Gjenstande, idet de benyttedes til Drains.

Som ovenfor nævnt findes der ogsaa en offentlig Losseplads; denne er beliggende ved Eckenheimerstrasse. Den er bleven til, da det begyndte at blive vanskeligt at sælge Affaldet i det Store. Fra denne Losseplads sælges det sammenbrændte Affald til mindre Landmænd cubikmetervis, Prisen pr. Cbm. var 18 pf. Ordningen var i alle Henseender ganske som ved Gutleut Hof. Paa denne Losseplads udkjøres der altsaa egentlig kun det, det ikke er lykkedes at faa Landmændene til at overtage samlet pr. Maaned. De Bunker, der anlægges om Efteraaret, lægges tæt op til Landevejen for at spare Kjørsel ind over Marken, men deres Lugt generer om Sommeren i den Grad de Vejfarende ad denne Hovedchaussee, at der maa sørges for, at de ere borte til Foraaret. Om Sommeren maa det kjøres betydeligt længere ind paa Marken for at undgaa denne Ulempe. Beboede Steder findes ikke i Nærheden.

Wiesbaden (55 000 Indb.).

Wiesbaden har i Alt	80 000	□ ^m .	brolagte Gader
	151 000	»	chausserede »

De chausserede Gader have altsaa betydelig Overvægt.

Medens Chausseerne skulle renses af Kommunen, paa hviler Fejningen af de brolagte Gader Grundejerne.

Den Omstændighed, at Wiesbaden er et Badested, der til alle Aarstider huser et stort Antal Fremmede, for hvis Velbefindende det i saa høj Grad er i Byens Interesse at sørge, bevirker, at Renlighedstilstanden i det Hele er god,

og sætter i det Hele paa mange Maader sit Mærke paa hele Byens Fysionomi.

Til Chausseerensningen anvendes et Mandskab paa omtr. 100 Arbejdere, til hvilket Antal man er steget i de sidste Aar paa Grund af de stedse stigende Fordringer, hvilket ogsaa har bevirket, at Hovedrensningen af de chausserede Kjerebaner i Sommermaanederne udføres om Natten, med hvilken Foranstaltning man i alle Maader var vel tilfreds.

Bortkjørselen af Chausseeskrabet sker ligesom hos os uafhængigt af den øvrige Affaldsbortkjørsel med Betaling beregnet efter den virkeligt ydede Præstation, men den aflæsses tillige for sig, hvorom nærmere nedenfor.

Til Husaffaldet er det i Følge Politivedtægten tilladt at have murede Gruber, der skulle være vandtætte og forsynede med tætte Jærndæksler; de skulle være mindst 3^m. fjernede fra Bygning og Nabogrændse og tømmes mindst hver 3die Maaned. Hvor saadanne ikke haves, og dette syntes at være det hyppigste, skal Husaffaldet bortkjøres mindst 2 Gange ugentlig, dog kan Politiet ved stærkt befolkede Huse forlange daglig Bortkjørsel.

Bortkjørselen paahviler under alle Omstændigheder Grundejerne, medens Bortkjørselen af den ved de Privates Foranstaltning afrensede Gadefejning udføres af Byen. Fejet bortkjøres daglig. I Forening med denne Bortkjørsel har Byen etableret Husaffaldsbortkjørsel mod Abonnement af Husejerne, og en betydelig Del af disse have sluttet sig hertil, tiltrods for at der er en Konkurrence paa dette Punkt, idet en Grundejerforening besørger Bortkjørselen for alle sine Medlemmer og arbejder billigere end Byen. Naar ikke alle Grundejerne faar Kjørselen besørget paa denne Maade, er det fordi de af andre Grunde ikke ønske at slutte sig til Foreningen.

Abonnementsprisen er ikke konstant, men varierer og bliver nedsat, naar Byen et Aar har haft Overskud ved denne Forretning. Det blev mig angivet, at Husejerne gennemsnitlig aarlig betale 12 Rm $\frac{1}{2}$ for Bortkjørsel af Husaffaldet.

I de Huse, hvor Byen henter, skal Affaldet hensættes i Gadedørene eller Portene til Afhentning. Der samles her

som næsten alle Steder Ben og Klude i Kjøkkenerne og sælges.

Til Bortkjørselen af Fejningen fra de brolagte Gader og det abonnerede Husaffald har Byen i Entreprenør, med hvem der er sluttet Kontrakt paa ubestemt Tid med fjerdingssaars Opsigelse. Entreprisen omfatter:

1) Bortkjørselen af Gadefejningen, der først samles i større Bunker af kommunale Arbejdere, samt af Husaffaldet fra de kommunale Bygninger. Herfor faar Entreprenøren 1600 Rm $\frac{1}{2}$ aarlig.

2) Bortkjørselen af Husaffaldet fra de private Abonnenter. Herfor faar han 96% af det tegnede Abonnement.

Med Hensyn til Afhentningstiden bemærkes, at der i enkelte af Hovedgaderne kun maa hentes

i Maj—Septbr. (incl.) indtil Kl. 6 Morgen

i Octbr.—April (incl.) — — 9 —

medens der i de andre Hovedgader hele Aaret maa kjøres til Kl. 10.

I de øvrige Gader kan Afhentningen ske:

i April—Septbr (incl.) fra Kl. 6 Morgen—Kl. 6

i Octbr.—Marts (incl.) — — 7 — — 4.

Affaldet er Byens Ejendom.

En yderligere Forpligtelse har Entreprenøren til at bortkjøre de paa den offentlige Losseplads udpillede ubrugelige Gjenstande, Tin og desl. til længere bortliggende Steder.

For Murgrus og lignende Affalds Bortskaffelse maa Enhver sørge for sig; det bruges til Opfyldning i Omegnen i Sandgrave, hvor der ingen Bebyggelse kan ventes. Paa mit Spørgsmaal om Fabriksaffald blev der svaret, at der ingen Fabrikker fandtes.

Til Aflagring af Chausseeskrabet har Byen 2 Lossepladse udenfor Byen, en mod Nordost og en mod Vest i Nærheden af Chausseen til Dotzheim. De ere fuldstændig frit beliggende. Snavset henlægges i regelmæssige Bunker c. 2^m høje. Disse Bunker bortkjøres ikke.

Ikke langt fra sidstnævnte Plads ved selve Dotzheimer-chausseen ligger den egentlige Losseplads, hvor Entreprenøren

neren har at henkjøre Gadefejningen og Husaffaldet, hvilket ikke holdes adskilt. Denne Plads, der nu er lidt over 2 Aar gammel, var ubetinget den smukkeste holdte og bedst passede Losseplads, jeg har set, men der holdtes ogsaa 7 Mand til dens Pasning. Vognene kjøre ikke op paa Bunkerne, men aflæsse ved Siden af disse. Mandskabet foretager derefter en Udsortering af det Aflæssede, hvilket sker meget omhyggeligt og ordentligt. Madrester afhentes af fattige Koner uden Betaling. Papir, Klude, Ben, Jærn etc. etc. samles hver for sig og bringes hen i et lille Skur, hvor det Udsorterede opbevares. Naar Papir, Klude etc. ere blevne tørre, samles de i Sække. De ubrugelige Gjenstande bortkjøres, som omtalt, fra Pladsen. Naar Affaldet er gennemsorteret, kastes det op paa Bunken, der er 2^m høj og holdes i en regelmæssig Form.

Hver 4de eller 5te Uge holdes der Auktion over Bunken og det Udsorterede. Den store Bunke gennemgraves og sælges i mindre Dele. Kjøberne have Forpligtelse til at afhente Gjødningen inden 4 Ugers og det Udpillede inden 3 Dages Forløb. Der er altsaa altid paa Lossepladsen en Bunke, hvorfra der hentes, og en, der dannes. Her kommer c. 20 Cbm. Affald hver Dag.

I Sommeren 1887 har man overstrøet Bunkerne med Tørvsmul, og man var meget vel tilfreds med denne Foranstaltning. Der saas her, hvad jeg ikke har lagt Mærke til andet Steds, et stort Antal Ravne paa Lossepladsen. —

Til Modtagelse af det Husaffald, der bortkjøres ved privat Foranstaltning, haves 2 Lossepladse, en mindre i Nærheden af den offentlige og en større mod Sydøst udenfor Byen ved Chausseen til Frankfurt. Denne private Losseplads er ikke nær saa ordentlig holdt som den offentlige, men ellers vare Forholdene de samme. Her aflæsses c. 8 Cbm. hver Dag. Bunkerne regnes for gode, naar de ere et Par Maaneder gamle. Pladsen ligger fuldstændig frit ude paa Markerne.

Med Hensyn til Benyttelsen af Affaldet skal bemærkes, at der omkring Wiesbaden drives et intensivt Landbrug;

Jordbunden her egner sig desuden godt til denne Slags Gjødning. —

Rensning af Gaderne, de offentlige Pladser etc. og Bortkjørsel af Snavset koster aarlig c. 49 000 Rm $\frac{1}{2}$. For Bortkjørsel af Husaffaldet, Arbejdet paa den offentlige Losseplads, dennes Vedligeholdelse etc. betales aarlig 13000 Rm $\frac{1}{2}$. Heraf refunderes der af Abonnenterne 8000 — og ved Salg af Affald er indkommet c. 2100 — samt et mindre Beløb ved Salget af Papir, Glas, Ben etc.

Man ventede for i Aar en noget mindre Indtægt ved Salget, denne Indtægt synes at være i stadig Nedgang, saaledes beløb den sig i 1879—80 til c. 3650 Rm $\frac{1}{2}$
som nævnt i 1886—87 til c. 2100 —
men paaregnedes for 1887—88 kun til 1725 —

Straszburg. (112 000 Indb.)

I Følge Politivedtægten paahviler Fejningen og Vandingen af Gaderne Grundejerne, dog ligesom hos os med en Indskrænkning for de bredere Gaders Vedkommende, idet Forpligtelsen kun strækker sig til 4^m. fra Kantstenen. Resten af Fejningen paahviler Byen.

Man har her været meget utilfreds med denne Ordning, og har raadet Bod derpaa, ved at Byen har søgt at faa hele Rensningen i sin Haand ved at aabne et Abonnement, hvori saa godt som alle Byens Grundejere deltage.

Abonnementsprisen er 0,24 Rm $\frac{1}{2}$. aarlig pr. $\square^m$. Gadeplade, som Byen paatager sig at renholde.

Sporvejsselskaberne betale ogsaa for deres Areal, der beregnes ligeledes 0,24 Rm $\frac{1}{2}$. pr. $\square^m$.

Arbejdet udføres med egne Folk.

Byen anvender omtr. 96 Arbejdere, efter hvad der forekom mig, mest ældre Folk. Ved Snefald forøges Antallet betydelig. Der haves 8 Formænd, hvoraf de 6 arbejde hver

med en Sektion paa 16 Mand, de to andre have Opsigt med Bortkjørselen og Vandingen.

Arbejdet udføres om Morgen fra Kl. 4 til 9 og om Eftermiddagen fra 1 til 5; Eftermiddagsarbejdet falder væsentligst paa de offentlige Pladser.

Husaffaldet skal samles i Beholdere, der ikke maa være større end 50^l, saa at en Mand kan løfte dem, og de bringes udenfor Husene som hos os. Det afhentes daglig.

Bortkjørselen af Gadefejningen og Husaffaldet sker samlet i de samme Vogne ved Byens Foranstaltning, idet Heste og Vogne stilles af en Entreprenør, med hvem der er 6aargig Kontrakt. Vognene ere aabne og 4hjulede med kun 1 Hest og rumme 1¹/₃ à 1¹/₂ Cbm. Entreprenøren skal stille 36 à 37 Vogne pr. Dag, men hertil kun 14 à 15 Heste. For hver Hest betales 5,20 Rm $\frac{1}{2}$. pr. Dag. At Vogntallet er saameget større end Hestetallet hidrører fra, at der arbejdes med Sættevogne.

Bortkjørselen af Affald og Gadefejning foregaar i Hovedsagen mellem Kl. 6 Morgen og Kl. 9. For med det ringe Hestetal at kunne blive færdig inden denne Tid, kjøres Vognene ud og stilles foreløbig hen paa en Plads udenfor Byen lige ved Slagtehusene, hvilken Plads indtil for kort Tid siden i Øvrigt er bleven benyttet som Losseplads. Herfra kjøres det saa videre ud i Løbet af Dagen.

Da en af Grundene, hvorfor jeg besøgte Straszburg, var den, at det flere Steder findes angivet, at her anvendtes Jærnbane-transport af saavel Nat- som Dagrenovation, skal jeg her udtrykkelig udhæve, at noget saadant ikke kjendes.

Natrenovationen samles i Husene i Gruber, disse tømmes ved privat Foranstaltning; indtil for kort Tid siden skete denne Tømning uden nogen Udgift for Ejeren, fordi der var saa god Afsætning for Latrinen, nu maa Ejerne give 0,60 Rm $\frac{1}{2}$ pr. Cbm. Gruberumfang. Latrinen kjøres enten direkte ud til Bønderne eller lagres i dertil indrettede store Beholdere.

Dagrenovationen kjøres ligeledes fra den omtalte Sættevognsplads enten direkte ud til Forbrugere eller til

Byens Losseplads. Forbrugerne ere i Hovedsagen Gartnere eller Bønder.

De kunne abonnere og faa det da kjørt direkte ud til sig. Et Læs frit leveret paa denne Maade betales med 1,50 Rm $\frac{1}{2}$. Disse Forbrugere boe i Byens umiddelbare Nærhed, og naar man færdes i Byens Omegn, ser man overalt i de smaa Gartnerhaver ældre mindre Bunker Dagrenovation. Man kunde ikke angive mig Forholdet mellem, hvad der saaledes sælges direkte, og hvad der først gaar til Losseplads, idet dette Forhold stadig vexler.

Til Optagelse af, hvad der ikke gaar lige ud til Gartnere, har Straszburg 1 offentlig Losseplads beliggende c. 1600 m. udenfor Schirmecker Thor. Man var i Øvrigt i Færd med ikke langt herfra at indrette en ny Losseplads, der kommer til at ligge ved Kanal, et Forhold man lagde stor Vægt paa. Saasnart den tages i Brug, opgives den ældre. I det Hele taget fik jeg det Indtryk, at man paa Grund af Ulemper stadigt havde set sig nødt til at flytte om med Lossepladsen; det gjentog sig nemlig flere Gange at jeg, (min Ledsager, en Embedsmand, viste sig ikke at være rigtig lokaliseret med Hensyn til Lossepladsens Beliggenhed) paa Spørgsmaal hos Beboerne ude paa Landet om, hvor den Losseplads fandtes, der nu brugtes, blev vist Steder hen, hvor det saa viste sig, at der vel havde været Losseplads, men at den nu var nedlagt.

Den Plads, der i Øjeblikket brugtes, var fuldstændig frit beliggende ude paa Markerne. Der sorteres aldeles Intet ud, Affaldet sættes i Bunker 1 à 1½ Meter høje, der da staa og brænde sammen. Her komme saa Bønderne og hente det mod Betaling; de grave sig selv et Læs ud. Den Bunke, der under mit Besøg hentedes fra, var omtrent et Fjerdingaar gammel. Forsaavidt det lykkes, sælges der i enkelte Læs til Bønderne; hvad der ikke kan afsættes paa denne Maade, forsøger man at sælge ved offentlig Auktion.

For Fabriksaffald, Murgrus o. desl. maa Enhver selv sørge, det bruges til Opfyldninger i Omegnen.

Den aarlige Udgift ved Rensningen og Bortkjørselen er c. 140 000 Rm $\frac{1}{2}$, medens Indtægten har været c. 71 000

Rm $\frac{1}{2}$. Af denne er 53 000 Rm $\frac{1}{2}$ Refusion ved Abonnement af Grundejerne, medens 18 000 Rm $\frac{1}{2}$ hidtil er indkommet ved Salget af Husaffaldet og Gadefejjet.

Men denne Del af Indtægten vil i Fremtiden blive formindsket, da man ser sig nødsaget til at nedsætte Prisen paa Grund af formindsket Efterspørgsel, og man paaregner højst en fremtidig Indtægt ved dette Salg af 13—14 000 Rm $\frac{1}{2}$.

Køln. (161 000 Indb.)

Der paahviler i Køln Grundejerne og det Offentlige samme Forpligtelser som hos os. Grundejerne skulle feje indtil Midten af Gaden (dog i bredere Gader ikke længere end 18 Fod fra Huslinien), medens Byen maa besørge al øvrig Fejning og Bortkjørsel af saavel Hus- som Gadeaffald. Sporvejsselskaberne betale Byen for Rensning af deres Arealer.

Gaderne fejes daglig, og Afhentning af Husaffaldet sker ligeledes daglig.

Alle de Forpligtelser, der paahviler Byen, er overdraget 4 Entreprenører for et Tidsrum af 6 Aar, hvilken Periode udløber 1. Oktober 1889. Entreprenørerne skulle altsaa ikke alene bortkjøre Husaffald og Fejet, men ogsaa feje og rense alle de Strækninger, hvor denne Forpligtelse paahviler Byen, samt renholde Kloaker og Nedløbsbrønde.

Rensning og Bortkjørsel begynder om Hverdagen med Undtagelse af Dagen inden en Helligdag

fra November — Februar incl. Kl. 8 Morgen

» Marts — Oktober incl. Kl. 7 »

Dagene inden en Helligdag begyndes Kl. 2 E. M.

Bortkjørsel af Sne og Is samt Isophugning udenfor offentlige Bygninger og ved de offentlige Brønde og Poste paahviler ligeledes Entreprenørerne, dog faa de, hvis de ved Snekjørsel bruge flere end et fastsat Antal Vogne, 5 Rm $\frac{1}{2}$ pr. Vogn pr. Dag.

Efter Politivedtægten skal Husaffaldet bringes i Kurve eller Kasser ud til Vognen og maa ikke stilles foran Dørene,

dette sidste overholdes imidlertid aldeles ikke. For Fabrikaffald, Murgrus etc. skulle Folk selv sørge, der er nu i Omegnen af Köln efter Byudvidelsen megen Plads til Sligt, uden kastes det i Rhinen.

Entreprenørerne bortkjøre Fejet og Husaffaldet samlet. Det Bortkjørte er deres Ejendom, og de have selv at sørge for Depoter. De eje eller forpagte passende Grundstykker hertil udenfor den egentlige By eller kaste det i Rhinen, hvad der egentlig kun er tilladt paa enkelte Steder. Byens Ingeniør mente, at den større Del af Affaldet ikke benyttedes som Gødning, men brugtes til Opfyldning i Stenbrud.

De 4 Entreprenører faa tilsammen 92 000 Rm $\mathbb{L}$. aarlig.

Nogle af disse Entreprenører paatage sig tillige Latrinafhæntning, og den ene af disse, hvis Losseplads jeg derfor besaa, blandede under visse Forhold Latrin i Affaldet, de andre Entreprenører foretog ikke en saadan Blanding. Vedkommende Losseplads ligger ude i Nabokommunen Ehrenfeld, omtr. 1 Kilometer udenfor de nye Fæstningsværker. Pladsen ligger temmelig frit i Nærheden af Kölns Kirkegaard, umiddelbart op til Ejerens Bondegård. Entreprenøren kører med 6 2spændige Vogne à 4 Cbm. og 9 1spændige à 1 Cbm. Alt Affald kjøres op paa en c. 3^m. høj Bunke, hvor en Del Koner gaa og udsortere Ben, Klude, Jærn, Papir, Glas osv. De betale Intet herfor, men de maa samtidig smide Sten, Skaar, Kurve o. desl. tilside og regulere Bunken. De udsorterede ubrugelige Sager kjøres hen i en tæt ved værende Sandgrav. Bunkerne vare meget store, og der var stor Vanskelighed for at blive af med dem. Entreprenøren angav som Grund hertil den stadig stigende Brug af Kunstgødning. De Bønder, der komme og hente Gødning (de grave det ud af Bunken) give 1 Rm $\mathbb{L}$. à 1,20 Rm $\mathbb{L}$. pr. Læs, men han vil ogsaa sælge det billigere, naar han blot kan blive af med det. Jeg skal her indskyde den Bemærkning, at der i Köln i Husene meget almindelig findes Svinetønder, hvis Indhold kjøbes af Mælkebønderne. De smaa Mælkevogne, oftest trukne af en Hund eller Æsel, man møder i Gaderne, have næsten altid en eller flere saadanne Tønder med Kartoffelskrællinger og

andre Madrester. I det Hele vil der altid i de Byer, hvor Mælkeforsyningen sker direkte fra Landet ved Smaafolk, være en langt hyppigere Opsamling af Madrester i Svinetønder, end hvor Mælkeforsyningen sker i det Store. Denne Udsortering af Madrester forringer selvfølgelig det resterende Affalds Værdi.

Med Hensyn til Blandingen med Latrin forholder det sig paa følgende Maade. Entreprenøren har tillige overtaget en Del Latrinudførsel, særlig fra offentlige Bygninger. Hvor der i Köln ingen Vandklosetter haves og Latrinen derfor er forholdsvis tør, hentes den gratis eller mod en ganske ringe Betaling og gaar saa direkte ud paa Landet, hvor der derimod er Vandklosetter (med Gruber) maa der betales for Afhentningen. Til denne Afhentning har han 2 Oplagssteder, hvoraf det ene ligger 1 Milsvej borte helt ude paa Landet, medens det andet ligger ved hans Hus, og bestaar i en meget stor underjordisk Grube. Saalænge han har Plads i sin Grube til Latrinen holder han den for sig selv, da han derved har en langt bedre Indtægt. Det er kun naar disse Gruber af en eller anden Grund ere overfyldte, at han blander det med Dagrenovationen. Han graver da et Hul i sine Affaldsbunker og hælder Latrinen deri, eller han lader Latrinvognen løbe ud direkte paa Bunken. Hele denne Blandingsmethode viser sig derfor her kun at have underordnet Betydning.

Der har hersket og hersker i Köln en stor Utilfredshed med den Maade, hvorpaa Rensningen og Bortkjørselen foregaa, Tilstanden betegnes som »skrækkelig«, idet Folk ikke feje og Entreprenørerne ikke passe Bortkjørselen. Officielt kaldes Tilstanden »mangelhaft«. Den Udvikling, som Byen ved sin storartede Udvidelse efter Fæstningsværkernes Udflytning har faaet, har derfor ogsaa medført, at man har maattet skride til at foretage Forandringer i de gamle Forhold.

Man har derfor i December 1887 besluttet fuldstændig at reformere de herhenhørende Forhold, og som Tidspunkt

for Reformens Begyndelse sat Tiden for de nuværende Kontrakters Udløb, d. 1ste Oktober 1889. Skjøndt der altsaa kun er Tale om et Projekt, forekommer dette mig dog at have saa megen Interesse for de foreliggende Spørgsmaal, at det her kortelig bør gennemgaaes.

Det første Skridt er Udstedelsen af en »Ortstatut«, i Følge hvilken Byen efterhaanden overtager Renholdelsen af samtlige Gader, samt Bortkjørselen af det Sammenføjede, Husaffaldet samt Sne og Is, saaledes at der kun vedbliver at hvile paa Grundejerne Forpligtelsen til at rense Fortogene for Sne og Is, og bestre dem i glat Føre. For denne Overtagelse af Rensningen indkræver Byen af Grundejerne 20 Pf. aarlig for hver □^m af det Areal, det tidligere paahvilede dem at renholde. Man antager, at denne Afgift er saa forholdsvis lav, at det vil vække almindelig Tilfredshed paa denne Maade at blive af med de tidligere Forpligtelser.

Rensningen skal ske om Natten, i Hovedgaderne 6 Gange ugentlig, i Øvrigt 3 Gange om Ugen. I de mest frekventerede Gader skal der om Dagen ved særlige Folk sørges for Bortskaffelsen af Hestegjødning og anden Urenlighed.

Husaffaldet skal afhentes om Dagen. Forsaavidt der kan findes Plads i Byens umiddelbare Nærhed, der egner sig til Losseplads, skal al Bortkjørsel ske med egne Vogne og Heste. Hvis ikke, skal videre Bortførsel ske med Sporvej og navnlig med Jærnbane. Jærnbanetransport antages at ville stille sig billigst, og i Overslaget er der derfor taget Hensyn hertil. Som foreløbig Losseplads paatænkes anvendt nogle store Grusgrave ved Jærnbanen. Lossepladsen tænkes bortlejet til en Entreprenør, i Begyndelsen paaregnes kun ringe Leje (i Overslaget slet ingen), senere tænker man at kunne sælge Affaldet. Det er Hensigten at gaa langsomt frem, altsaa begynde d. 1ste Oktober 1889 med Overtagelsen af det ene af de 4 Rensningsdistrikter, og derefter hvert Aar at indtage 1 Distrikt til. Muligvis indskrænker man sig ogsaa til i det første Aar kun at overtage Rensningen i det ene Distrikt og tage Entreprenør til Bortkjørselen.

En Kalkule ansætter Udgifterne een Gang for alle til 122 600 Rm $\frac{1}{2}$., de løbende aarlige Udgifter til 239 000 Rm $\frac{1}{2}$.. Sammenholdt med hvad de Private og Sporvejsselskaberne skulle bidrage og hvad Rensningen hidtil har kostet, vise disse 2 Summer tilsammen i al Fald i Overslaget et Overskud over Udgifterne af c. 10 000 Rm $\frac{1}{2}$.. Nærmere specificeret Overslag findes nedenfor. Rensningstjenesten skal nærmest være underlagt Brandvæsenet.

Samtidig paatænkes Oprettelsen af en kommunal »Fuhrpark«, der vil have at stille Heste til Gaderensningen, til Bortkjørsel af Affaldet, Vanding, Brandvæsenet, Kokes- og Kulkjørsel for Gasværket og saavidt mulig tillige for Ingeniørvæsenet, Paa to Steder ved to nye Brandvagte paatænkes indrettet de fornødne Stalde med Boliger for Forvalter og Staldmester, Smedie, Sygestald, Vognskur etc. etc.

Omstaaende findes et Sammendrag af de i denne Anledning opstillede Overslag.

1) Rensning og

Indtægt.

Løbende Indtægter.	Rm. ½.
Den nuværende Udgift til Gaderensning, Bortkørsel af Gadefejning og Husaffald	110 000
Sporvejens Bidrag for Rensning	4 200
Rensningsafgift i Henhold til den »Ortstatut«, der skal udstedes	135 000
Ialt løbende Indtægter	249 200
Herfra løbende Udgifter	239 000
Mer Indtægt *)	10 200

*) Udtrykket Merindtægt forekommer mig ikke ganske korrekt, der fremkommer jo i Virkeligheden en Merudgift af $239\,000 \div 139\,200 = 99\,800$ Rm. ½., men da Udgifterne hidtil have været 110 000 fremkommer der en Besparelse fremfor det nuværende System paa 10 200 Rm. ½.

Bortkjørsel.

Udgift.

I. Udgift een Gang for alle.	Rm $\frac{1}{2}$.
25 Skarnvogne à 1000 Rm $\frac{1}{2}$	25 000.
8 Fejemaskiner à 800 —	6 400.
3 Skrabemaskiner à 600 —	1 800.
Forskjellige Redskaber	1 400.
Udgifter ved Indstillinger til Jærnbane-transport paa Banegaard og Losseplads, 15 nye Vogne etc.	88 000.
Ialt Udgift een Gang for alle	122 600.

II. Løbende Udgifter.

Lønninger og Arbejdsløn	72 200.
Heste til 6 Fejemaskiner 300 Dage à 10 Rm $\frac{1}{2}$...	18 000.
do. » 14 Skarnvogne 300 » à 12 » ..	50 400.
do. » 12 Skarnvogne til Husaffald 300 » à 12 » ..	43 200.
Bortkjørsel af Sne og Is etc.	12 000.
Rensning af Torvene	2 000.
Beklædning	2 790.
Vedligeholdelse af Maskiner og Værktøj.....	9 000.
Affaldets Transport pr. Jærnbane	15 056.
4 pCt. Forrentning + 1 pCt. Amortisation af den oprindelige Udgift	6 130.
Diverse	8 224.
Ialt løbende Udgifter	239 000.

Indtægt.

Rm.	I Udgift een Gang for alle
25 000	25 Skarvogne à 1000 Rm.
4 100	8 Fejmaskiner à 800 —
1 800	3 Skarvmaskiner à 600 —
1 400	Forskjellige Redskaber
	Udgifter ved Indstilletninger til Jærnbane-transport
82 000	for Banekard og Løsselskabs, 15 nye Vogns etc.
123 600	Ialt Udgift een Gang for alle

Løbende Indtægter.	Rm.
Gaderensningen (med 2000 Rm. for Snekjørsel)	70 400.
Bortkjørsel af Husaffaldet	43 200.
Kokeskjørsel	32 000.
Vanding	16 700.
Brandvæsenet	14 500.
Salg af Staldgødning	1 470.
Kjørsel for Ingeniørvæsenet	8 400.
Ialt løbende Indtægter	186 670.
Herfra løbende Udgifter	171 000.
Mer Indtægt	15 670.

park.

Udgift.

I. Udgift een Gang for alle.	Rm℥.
98 Heste à 1000 Rm℥.	98 000.
1 Vogn à 800 "	800.
30 Vogne til Kokeskjørsel à 1000 Rm℥.	30 000.
2 Slamvogne à 500 Rm℥.	1 000.
Seletøj	8 250.
Indkjøb af Grund	180 000.
Stalde	78 400.
Vognskur, Remise, Smedie, Sygestald etc. etc. ...	17 000.
Inventar og Beklædning	10 000.
Telegraf, Brolægning etc.	10 000.

Ialt Udgift een Gang for alle 433 450.

II. Løbende Udgifter

Hestehold (98 Heste à 817 Rm℥.)	80 066.
Vedligeholdelse af Vogne og Værktøj	2 890.
Lønninger, Arbejdsløn	54 300.
Beklædning	4 040.
4 pCt. Forrentning + 1 pCt. Amortisation af den oprindelige Udgift	21 678.
Vedligeholdelse af Bygninger, Belysning, Assurance, Opvarmning, Læge, Skrivemateriale, Vognsmørelse etc.	4 400.
Diverse	3 631.

Ialt løbende Udgifter 171 000.

Kiel. (52 000 Indb.).

Fejepligten paahviler Grundejerne. Byen har ligesom hos os kun at sørge for Gaderne ud for de offentlige Bygninger og Midten af de bredere Gader etc. Gaderne skulle fejes 2 Gange ugentlig, nogle Hovedgader 3 Gange.

Husaffaldet samles og bringes i Beholdere, der ikke maa være større end at een Mand kan løfte dem, 2 à 3 Gange om Ugen paa bestemte Dage foran Dørene.

Bortkjørsel af Gadefejningen og Husaffaldet sker for Byens Regning ved Entreprenører. Fra Novbr.—Maj (incl.) skal Bortkjørsel af Husaffaldet ske fra Kl. 7—12, Resten af Aaret fra Kl. 6—11¹/₂. Bortkjørsel af Gadefejningen begynder Kl. 2 E. M. og skal være endt om Sommeren Kl. 8 og Kl. 9 om Vinteren. Der bliver anvist Entreprenørene Plads til Aflæsning paa den offentlige Losseplads, men det staar dem frit for med Sundhedskommissionens Billigelse at anvende andre Pladse. Affaldet er, trods at det bringes paa en det Offentlige tilhørende Plads, Entreprenørenes Ejendom.

For Bortkjørselen betales der i Øjeblikket Entreprenørerne 15 500 Rm $\frac{1}{2}$ aarlig. Bortkjørsel af Sne og Is sker ved Vogne, der betales i Dagløn. Fabriksaffald, Murgrus etc. vedrører heller ikke Entreprisen, det finder Anvendelse til Opfyldning paa forskellige Steder, der stadig veksle; det bekjendtgjøres, hvor der kan fyldes gratis.

Kiel er den eneste af de af mig besøgte Byer, hvor jeg har været henvist til at søge Oplysninger angaaende Rensningen og Bortkjørselen af Affald hos Politiet, som den Autoritet, der havde med disse Sager at gjøre; selv om Politiet de fleste Steder, ligesom hos os, har Indseende med at Bestemmelserne vedrørende den offentlige Renlighed overholdes, er der intet Sted undtagen her, hvor Politiet selv bestyrer Alt vedrørende Lossepladsen, Licitation af Bortkjørsel etc.

Som nævnt staar en offentlig Losseplads til Disposition for Aflagring, og her bringes i Hovedsagen alt Affaldet hen. Noget Gadefejning (ikke Husaffald) kjøres dog direkte ud

til Private, der anvende det til Havegødning; Prisen for 1 Læs udkjørt er almindelig 1 Rm $\frac{1}{2}$.

Lossepladsen ligger frit ude paa Landet omtrent en Fjerdingvej udenfor Byen. Store Dele af den er bortforpagtet til Latrinentreprenørerne, der her have deres Oplag. Der hersker et temmelig stort Svineri. Husaffaldet og Gadefejningen aflæsses hver for sig. Nogen egentlig Udsortering er der ikke Tale om, Bunkerne ligge og brænde sammen og maa ligge meget lang Tid, før der Nogen vil hente af dem. Naar dette sker, er det egentlig kun Gadefejningen, der betales Noget for, den anvendes som nævnt særlig til Haver. Prisen for et Læs Gadefejning, hentet paa Pladsen er 0,50 Rm $\frac{1}{2}$. Husaffaldet betales der næsten ingen Ting for, man er glad, naar Folk blot vil hente det.

Den Omstændighed, at disse Oplag og Latrinoplagenne ligge Side om Side paa samme Plads uden nogensomhelst Adskillelse, har navnlig tidligere ført til, at der er lavet Kompost ved en Blanding af disse Stoffer.

Latrinen, der samles i Husene i smaa Tender som hos os, bortkjøres ved privat Foranstaltning 2 Gange om Ugen fra hvert Hus. De forskellige Entreprenører have lejet sig Grund paa den offentlige Losseplads. Tenderne kjøres herud og heldes ud i underjordiske Gruber, hvorfra det senere ved Haandpumpe pumpes op i de Vogne, hvormed Bønderne afhente det. Hullet til Gruben er dækket med en Rist, hvad der ikke gaar igjennem denne, renses af og holdes for sig selv. Efter Overenskomst mellem Latrin- og Affaldsentreprenørerne dannede disse sidste saa tidligere Beholdere med omtrent 1^m. høje Vægge af Gadefejning, heri anbragtes det, der ikke gik i Gruberne og forblev paa Risten. Naar Hullet var fyldt, spredtes igjen Gadefejning ud derover, Væggene forhøjedes og man gik frem som før. I Høstens Tid, naar Bønderne ikke kunne hente Latrinen, blive de egentlige Gruber for fulde, og man har saa ladet al Latrinen flyde ud i disse af Gadefejning dannede Beholdere.

Denne Komposttilberedning bruges nu kun som Nødhjælp, og undgaaes helst, idet Latrinentreprenørerne staa sig

langt bedre ved at sælge den ublandede Latrin, og de Bønder, der ville have Gadefejning, heller ikke ønske denne blandet med tynd Latrin, efter Sigende, fordi det giver for meget Svineri ved Afladningen.

En af Entreprenørerne angav, at de nu kun foretog disse Blandinger paa udtrykkelig Forlangende. En enkelt Beholder af denne Slags, der ved mit Besøg fandtes paa Pladsen, adskilte sig i det Ydre ikke væsentlig fra de andre Bunker af rent Gadefejning, der laa ved Siden af.

Det sidste Budget udviste følgende:

Gadefejning udfor offentlige Bygninger etc. . .	3 800 Rmk.
Bortkjørsel af Gadefejning og Husaffald	16 124 —
Rensning af Slamkister etc. etc.	5 000 —
Rensning for og Bortkjørsel af Sne	5 000 —

Man tænker i Kiel paa at omordne det Hele saaledes, at Byen selv paatager sig Rensningen og Kjørselen med al Affaldet, ogsaa Latrinen, og selv holder en Fuhrpark.

Paris (2 256 000 Indb.).

En nærmere Beskrivelse af selve Rensningen af Gaderne i Paris vilde langt overskride de Grændser, indenfor hvilke Beretningen maa holdes, og der skal derfor her kun fremdrages nogle enkelte Punkter vedrørende denne Del af Sagen.

Fra gammel Tid har Fejepligten paahvilet Grundejerne, men allerede for 30—40 Aar siden dannede der sig Selskaber, hos hvilke Grundejerne kunde abonnere og faa Fejningen udført, medens tillige Byen, der havde Interesse af at samle og forbinde de Steder, hvor den selv havde Fejepligten, ogsaa paatog sig at feje for Private. Fejningen blev altsaa udført af

- 1) Byen for sig selv
- 2) Byen for dens Abonnenter
- 3) Selskaber for deres Abonnenter
- 4) Grundejere for sig selv.

Denne Ordning gav Anledning til betydelige Ulemper og Forvirring; endnu værre blev det, da Byen saa sig henvist til Brugen af Fejemaskiner. I 1873 udkom der da en Lov, hvorved Fejepligten blev afløst af en kommunal Skat, mod at Byen overtog hele Fejningen. Skatten beregnes pr. □^m. af det Areal, der skal fejes; Gaderne ere delte i 7 Klasser, saaledes at Afgiften varierer fra 0,70 Fr. pr. □^m. i 1ste Klasse til 0,10 Fr. pr. □^m. i 7ende Klasse aarlig.

Det store Rensningsarbejde udføres med egne Folk, der anvendes over 3000 Arbejdere og 3 à 400 Fejemaskiner. Hovedarbejdet sker om Natten og Morgenens, fra Kl. 3—6 om Sommeren og fra Kl. 4—7 om Vinteren, og udføres meget omhyggeligt. Med særlig parisisk Stolthed omtales denne Hovedrensning i en officiel Rapport med de Ord «cette toilette matinale dans laquelle la ville de Paris se trempe coquettement tous les jours». Men udenfor dette Morgenarbejde er der betydeligt Arbejde at udføre i Løbet af Dagen, ikke blot ved Haller og Torve, ved Rendestensskylling o. lgn. men ogsaa ved den saakaldte supplementære Fejning, der navnlig eller maaske rettere sagt udelukkende foretages i de mest befærdede Hovedgader. For Hovedgaderne kjøles der jo i Paris ganske særligt og sikkert forholdsvis mere end noget andet Sted. Jeg var Vidne til, hvorledes der ved et begyndende Regnvejr, der tillige blev Overgang mellem en let Frost og Tø, og saaledes gav Anledning til rigelig Snavsdannelse, midt om Dagen i Hovedgaderne ligesom voxede Rensningsarbejdere op af Jorden, saa at meget betydelige Arbejdskolonner vare i Gang med Fejning og Skrabning mellem et Kvarter og en halv Time efter Regnens Begyndelse. En tilsvarende Institution som de londonske street orderly boys eller de berlinske Asphaltburschen, der hele Dagen igjennem samle Papir og Gjødning, kjendes derimod ikke, og Hovedgadernes Fortøge vise sig da ogsaa faa Timer efter Morgenrensningen rigeligt overfyldte med Papir, der bliver liggende hele Dagen igjennem.

Bortkjørselen af saavel Gadefejningen som Husaffaldet sker ved Byens Foranstaltning ved Entreprenører.

Her skal først omtales, at saavel Bortkjørselen af Afrensningen fra de chausserede Gader, som Snekjørselen danner særlige Entrepriser. Chausseeskrabets Fjærnelse er saaledes en Del af den store Entreprise, der omfatter Chausseernes fuldstændige Vedligeholdelse, Levering af Materiale hertil etc. etc. Kontrakterne herom ere 5 aarige. Betalingen beregnes pr. Cubikmeter enten maalt i Bunke eller efter Vognens Størrelse, dog have nogle af Entreprenørerne indrettet sig saaledes, at de faa en forud bestemt Pris for Bortførelsen fra deres Distrikter. Entreprenørerne skulle selv sørge for Afslæsningssteder, det Almindelige er, at det fyldes ud i Stenbrud i den nærmeste Omegn, hvor de ofte maa betale lidt til de private Ejere for Retten til at aflæsse.

Fjærnelsen af Sneen spiller en stor Rolle i Paris, men de klimatiske Forhold der og hos os ere saa forskellige, at det ikke har Interesse at komme altfor detailleret ind paa denne Sag her. Smeltningen af Sneen med Salt er atter i de senere Aar begyndt at spille en stor Rolle, trods alle de Ulemper, der saavel for Heste som for Fodgængere er forbunden hermed. Paa Ingeniørdistrikternes Oplagspladse saas store Skure fyldte med Sække med grovt Salt, der laa parate til Benyttelse. Da der som oftest i Paris umiddelbart efter Snevejr følger Tø, bortfjærnes Sneen hyppigt ved Nedskylning i Kloakerne, men undertiden kan ogsaa Bortkjørselen af den ikke smeltede Sne komme til at spille en Rolle. Sneen kjøres da bort enten til Nedstyrtning dels i Seinen og Kanalerne dels i Kloaknedgangsbrøndene, eller sjældnere til særlige Snelossepladse. Til Bortkjørselsarbejdet anvendes dels et Antal Heste og Vogne, som Omnibus- og Sporvejselskaberne ere forpligtede til at stille og dels Heste og Vogne, om hvilke der som nævnt er sluttet særlig Kontrakt. Forslaar dette ikke, haves desuden i en Mængde Kontrakter om andre Entrepriser Bestemmelser om Forpligtelse til at stille Heste og Vogne i Tilfælde af Snefald for Betaling pr. Dag eller $\frac{1}{2}$ Dag. Ved den særligt bortliciterede Snekjørsel betales der i Hovedsagen for det virkelig præsterede Arbejde, saaledes at der er fastsat en Pris pr. Tur kjørt inden-

for i Forvejen nøjagtig fastsatte Grændser, idet tillige Maximum af det Antal Vogne, der kan forlanges, er fastsat. I visse Tilfælde kan Betalingen ogsaa indrettes til at ske efter bortkjørt Cub. Meter maalt enten i Forvejen eller efter Vognmaal.

Husaffaldets Opsamling i Husene er ordnet ved et Reglement af 1884. De Tider ligge ikke langt tilbage, da Beretningerne om, hvorledes man om Aftenen og Natten saa Kludesamlerne rode i det fra Husene paa Gaderne udkastede Affald, hørte til enhver Pariserrejsendes Rejseerindringer. Det første Skridt til en Forbedring skete under Krigen og Belejringen 1870—71, hvor det blev paabudt, at de enkelte Husstande skulde have hver sin Skarnbøtte, der skulde stilles udenfor Husene. Det tog Tid at gennemføre denne Reform, og fuldstændigt gennemført er den vist aldrig blevet; det franske Politi optræder ikke som det tyske og en Foranstaltning, som Berlinerne vilde have brugt 14 Dage til at sætte i Værk, lykkedes det ikke Pariserne at faa udført i 14 Aar. Efter det nye Reglement af 1884 er Bestemmelsen om, at det er den enkelte Lejer, der skal have Skarnbotten, opgivet, og Forpligtelsen paahviler nu Husejeren, der til Brug for alle Lejere skal have en eller flere Beholdere, som han skal sørge for bliver sat udenfor Huset under Skarnvognenes Passage om Morgenen. Beholderne maa højst rumme 120 Litr. og tomme ikke veje mer end 15 Kilogr. Hvilket Hensyn der endnu i Paris tages til Kludesamlerne, ses bedst af at Reglementet vel forbyder dem at udbrede Beholdernes Indhold paa selve Gaden, men udtrykkelig tilføjer, at de kunne foretage deres Udsortering paa en Presenning og saa hælde Affaldet tilbage i Beholderen. Den ved Reglement af 1884 paabudte Ordning er man nu i Færd med at gennemføre i Paris.

Det saaledes samlede Husaffald og den sammenføjede Gadefejning fra de brolagte Gader bortkøres under Et. Denne store Entreprise er nu bortgivet paa 3 Aar fra Januar 1888 til Januar 1891. Inden jeg nærmere kommer ind paa

en Beskrivelse af, hvorledes Arbejdet foregaar, skal her anføres de Punkter i Kontrakten, der her have særlig Interesse.

Entreprisen omfatter i Hovedsagen Bortkjørsel af al Gadefejningen fra de brolagte Gader, af Husaffaldet, af Affaldet fra Hallerne og Torvene, samt Præstation af forspændte Vogne, hovedsaglig til Bortkjørsel af den ovenomtalte supplementære Fejning samt eventuelt til Snekjørsel. Undtagen fra Entreprisen er, som omtalt, Chausseefskrabning samt Fabrikaffald, Jord, Murgrus etc. Det skal her antydes, at disse sidste Stoffers Bortkjørsel maa ske ved Vedkommendes egen Foranstaltning og oftest gaa til Opfyldning i Stenbrud, som ovenfor angivet om Chausseeskrabet. Til denne Entreprise er Byen nu delt i 8 Distrikter (tidligere i 18), dog har Licitationen givet det Udfald, at der kun er 7 forskellige Entreprenører, idet en har overtaget to Distrikter. Licitationssummen beløber sig for den nævnte Periode til 1 961 000 Fr. aarlig.

Fra 1. April—30. Septbr. skal Bortkjørselen begynde Kl. 6 $\frac{1}{2}$ og være endt Kl. 8 $\frac{1}{2}$; fra 1. Oktbr.—31. Marts skal Bortkjørselen begynde Kl. 7 og være endt Kl. 9. Entreprenørerne har foruden Heste og Vogne kun at stille de nødvendige Kudske, de øvrige til Læsning og Afæsning nødvendige Arbejdere stilles af Byen. Med Hensyn til Materiellet stilles kun almindelige Fordringer om Tæthed, Renlighed og god Vedligeholdelse. Alt Affaldet er Entreprenørernes Ejendom, og Betingelserne indeholde ingen Bestemmelse om, hvor det skal føres hen, idet det er en Selvfølge, at det strax skaffes ud af selve Byen. De Oplag udenfor Byen, som Entreprenørerne muligvis maatte anlægge, Indladningsstederne etc. kort sagt alle de Installationer, som afhænge af Entreprisen, er stillet under Tilsynets Opsigt og Kontrol. Kludesamlernes Ret til at rage i Skarnbøtterne er udtrykkelig forbeholdt, ligesom deres Ret til at sortere og udpille i selve Vognene, forsaavidt de ere autoriserede til at stige op i disse og hjælpe ved Paalæsningen. Det er

Entreprenørerne tilladt at have Underentreprenører, men disse skulle anerkjendes af Administrationen.

De omtalte supplementære Vogne, der stilles i halve eller hele Dage kunne vel i Undtagelsestilfælde requireres Dagen forud eller i Nødtilfælde samme Dag, men for Hovedydelsen bestemmes det daglige Antal maanedsvi forud. Dagen regnes fra Kl. 5—5 om Sommeren og fra Kl. 6—5 om Vinteren; en halv Dag er 5 Timer. De supplementære Vogne skulle rumme mindst

1,25 Cbm. naar de ere forspændte med 1 Hest

2,50 " " " " " " 2 "

3 " " " " " " 3 "

I de nærmest foregaaende Aar har Spørgsmaalet om denne Bortkjørsels Ordning og Affaldets Behandling været underkastet alvorlige Diskussioner og Undersøgelser i Paris. Spørgsmaalet har naturligvis her som overalt saavel en hygiejnisk som en pekuniær Side, som gribe ind i hinanden, idet det er de stigende hygiejniske Fordringer, der betinge de stedse voxende Udgifter, og det maa da siges, at det er disse sidste, som have nødte Administrationen til at overveje, om det ikke kunde blive nødvendigt at foretage Forandringer i de hidtil benyttede Fremgangsmaader. I Foraaret 1886 sendtes saaledes en Kommission til England for at undersøge de der anvendte Metoder ved Behandlingen af Husaffaldet, altsaa nærmest for at undersøge Brændingen af Affaldet. Den besaa London, Liverpool, Nottingham, Leeds, Bradford og Glasgow. Kommissionen har afgivet en Rejseberetning, som blev stillet til min Raadighed; med Hensyn til Oplysninger vedrørende selve Anlægene i de besøgte engelske Byer indeholder den egentlig intet Nyt, de korte Slutningsbemærkninger forekomme mig derimod at have nogen Interesse her og skulle derfor kortelig refereres.

For det Første kan Kommissionen ikke noksom fremhæve Forskjellen mellem Paris og de besøgte engelske Byer, navnlig

det ringe Vandforbrug ved Vandingen af de engelske Byer fremhæves; de engelske Gader betegnes som gennemgaaende snavsede, og der udvikles, hvorledes man i Paris aldrig vilde finde sig i Rensningen af Rendestensnedløb om Dagen, Bortkjørsel af flydende Gadesnavs (i Paris gaar dette jo i Kloakerne), og Anbringelse for hvert hundrede Skridt af de smaa Gjødningse beholdere, hvis Indhold tildels falde ud paa Fortoget. Denne Del af Bemærkningerne forekommer mig temmelig partisk. Til Gjengjæld udhæve de, at Paris kan lære overordentlig meget af det i England til Bortkjørsel af Affald anvendte Materiel.

Med Hensyn til Affaldets Behandling bemærkes, at der er et eneste Maal at arbejde hen til, nemlig den hurtige Bortførelse og Bortfjernelse fra selve Pyen. Salget til Jordbrugere danner Grundlaget herfor, og der henvises til, hvorledes nogle Byer have indrettet store Fabrikker, kjøbt Transportmidler etc for at sikre sig Afsætningen. Forbrændingsovnene ere da blevne indrettede, saasnart Salget standsede. Spørgsmaalet om, hvorvidt Tilstedeværelsen af saadanne Ovne i Nærheden af Byerne medfører Ulemper, mener Kommissionen at kunne besvare benægtende, men tilføjer den overordentlig træffende Bemærkning, at det er meget vanskeligt at komme til Klarhed om den egentlige Lugt ved en saadan Ovn i Byer, der ere saa opfyldte med Fabrikker af alle Slags, der udbrede stadig og mangfoldig Slags Lugt, særlig da naar disse Ovne ere anbragte midt paa Lossepladse, der modtage ikke alene Husaffaldet men ogsaa Latrinindhold. Dette er jo nemlig Tilfældet med de fleste engelske Forbrændingsovne.

Manglerne ved disse Ovne finder Kommissionen i deres ringe Virkeevne i Forhold til deres høje Pris. Den gjør opmærksom paa, at man til Opbrænding af Paris's samlede Affald vilde behøve 20 10cellede Ovne, hvis første Anskaffelse anslaaes til at ville koste 6 Mill. Fr.

Med Hensyn til de aarlige Udgifter bemærker Kommissionen, at man ikke i Paris vil kunne sælge de af Residuet af Brændingen (clinker) fabrikerede Mursten og Mørtel, saa-

ledes som det sker i England, og at Affaldet i Paris indeholder færre Brændselsrester, og at man derfor kan betragte den fra England udfundne Sum af 1 Fr. pr. 1000 Kilogram som Minimum. Residuet, hvis Volumen sættes til 25 pCt. maa i Paris paaregnes borttransporteret for en Bekostning af 0,50 Fr. pr. 1000 Kilogr. Affald. Selve Affaldets Afhentelse og Bortkjørsel til Ovnene sættes til 2 Fr.

Tilsammen udkommer for 1000 Kilogram Affald:

Afhentning og Kjørsel til Ovnene.....	2 Fr.
Brænding.....	1 "
Bortkjørsel af Klinkerne.....	0 " 50
I Alt 3 Fr. 50	

hvilket for hele Paris' Affald vilde give en aarlig Udgift af over 2 500 000 Fr.

Som jeg ovenfor har antydnet, er den aarlige Udgift i Paris ikke fuldt 2 Mill., og Kommissionen udtaler derfor, at saalænge Udgifterne ikke betydelig overskride dette sidste Tal, er der ingen Anledning til at bygge Forbrændingsovne. Saasnart derimod Bortkjørselen skulde komme til at koste mere end 3 Fr. Kubikmeteren, vil det være nødvendigt uden Tøven at gribe til nye Forholdsregler, og af de i England gjorte Erfaringer tør Kommissionen slutte, at hvis man for hele Affaldet eller Dele deraf skulde beslutte sig til at anvende Brænding, er Methoden uden Vanskelighed anvendelig og frembyder ingen Ulemper hverken med Hensyn til Lugt eller set fra et hygiejnisk Standpunkt. —

Et af Medlemmerne af denne Kommission var ingénieur en chef André, som særlig har havt at gjøre med disse Forhold, og som ved Fornyselsen af Bortkjørselskontrakterne har havt Løjlighed til yderligere at underkaste Sagen en grundig Drøftelse. Det havde derfor en ganske særlig Interesse for mig at modtage hans Oplysninger, og hvad han saaledes dels gennem foreliggende officielt Materiale, dels ved mundtlige Meddelelser har udviklet for mig, tror jeg vil have sin Betydning at fremstille her, til Trods for at det indeholder De-

tailler, som man kunde være tilbøjelig til at tro, kun havde egentlig Interesse for selve Byen Paris, hvor Forholdene paa saa mange Punkter, selv helt bortset fra Størrelsen, ere saa forskellige fra Kjøbenhavn. Men Sagen er den, at disse Detailler høre med for at forstaa det samlede Billede, og dette, tror jeg, i sjælden Grad er i Stand til at vise, hvorledes disse Forhold udvikle sig i enhver voxende By, ikke mindst fordi de foreliggende Oplysninger ere særlig grundige; Paris har været nødt til at undersøge Sagen til Bunds, har været nødt til at klare den helt ud, medens de tyske Byer ikke i den Grad endnu have Kniven paa Struben og derfor ikke have samlet det tilsvarende Materiale, man sammenligne saaledes Berlins Autoriteters fuldstændige Mangel paa Kjendskab til Husaffaldsmængden. —

Ved den forrige Bortlicitering af Kjørselsdistrikterne i Paris var disses Antal 18 (nu 8), og der viste sig store Besværligheder med at faa alle Distrikter overtagne til antagelige Priser af paalidelige Entreprenører, saaledes at disse efter Licitationen maatte søges underhaanden. Det endelige Resultat blev den Gang, at den samlede Pris var 1 906 400 Fr. Til Bortkjørsel benyttedes 52 Vogne med 1 Hest, 481 med 2 og 9 med 3, i Alt 542 Vogne og 1 041 Heste daglig. Den samlede Mængde Husaffald og Gadefejning, som bortføres med dette Materiel, er c. 900 000 cbm. aarlig.

Man har nu anstillet Undersøgelser for at klare sig, hvorledes den daglige Mængde stillede sig henholdsvis om Sommeren og Vinteren, og det viste sig da, at der

om Sommeren	bortføres		2 706	cbm. daglig
» Vinteren	»		2 112	»
altsaa i Middeltal	»		2 436	»

Sommeroverskudet, der ved første Øjekast forekommer noget overraskende, hidrører hovedsagelig fra den Rolle, Grøntsager spille ved Pariserbefolkningens Ernæring.

Forskjellen mellem Sommer- og Vintermængden varierer meget stærkt indenfor hele Byen i de forskellige Arrondisse-

menter, saaledes stiger Mængden fra Vinter til Sommer 50 pCt. i de Arrondissementer, der omgive Hallerne og de af Arbejderne beboede Dele af Byen, medens der endog findes Aftagen fra Vinter til Sommer i de Kvarterer, hvis Befolkning forlader Byen om Sommeren. Denne Undersøgelse har sin Betydning ved Spørgsmaalet om Overgang til Brænding, idet det jo er klart, at Ovnene maa indrettes efter Maximumsmængden.

Et godt Billede af, hvor stor denne Affaldsmængde i Virkeligheden er, faas ved at se, at een Sommerdags Affald altsaa 2 760 cbm. vejer omtr. 2 208 000 Kilogr.; regnes nu en Jærnbanevogns Ladning til 10 000 Kgr., behøves der altsaa til Transport af een Dags Affald 7 Jærnbanetog hver bestaaende af 30 Vogne.

Vi saa, at det daglige Middeltal var 2 436 cbm., dette falder paa en Befolkning af 2 256 000 Mennesker, hvilket viser, at der i Gjennemsnit for hver Indbygger bortkjøres 1 Liter Affald daglig. Dette Tal er imidlertid kun et Gjennemsnitstal, indenfor de forskellige Bydele er der store Variationer, saaledes at f. Ex. i første Arrondissement, hvori bl. A. Hallerne indgaa, der paa hver Indbygger falder c. 5 Liter daglig om Sommeren og c. 3 om Vinteren.

Den samlede aarlige Opgjærelse stiller sig saaledes:

183 Dage	×	2760 cbm.		505 080 cbm.
182	×	2112		384 384
Visne Blade fra Allétræer etc.				9 418
				898 882 cbm.

eller, som nævnt, meget nær 900 000 cbm. aarlig.

Dette Kvantum er det altsaa, der skal skaffes ud af Paris. Det er gaaet her som alle vegne, der har været Tider, hvor Affaldet har været en Indtægtskilde for Byen, denne Indtægt er efterhaanden aftaget og er gaaet over til en voxende Udgift. Nedenstaaende Tabel viser Stigningen i Udgifterne siden 1868.

Aar.	Affaldsmængde i Cub. Meter.	Udgift i Francs.
1868	672 983	757 967
1869	672 401	810 113
1870	657 795	922 030
1871	680 314	1 320 261
1872	689 847	1 058 524
1873	704 263	831 621
1874	708 228	797 264
1875	744 141	838 770
1876	733 661	710 659
1877	753 616	697 660
1878	763 429	663 909
1879	769 836	645 290
1880	776 457	753 674
1881	785 917	1 175 160
1882	788 807	1 519 028
1883	807 992	1 539 030
1884	874 294	1 906 400
1885	c. 890 000	1 906 400

Aarsagerne til de stigende Vanskeligheder er her som andetsteds en dobbelt, dels en Aftagen af Gadefejningens Gjødningseværdi, dels Forøgelsen af Transportafstandene. Gadefejningen har i Paris navnlig mistet i Gjødningseværdi i Midten af dette Aarhundrede ved, at de gamle daarlig brolagte Gader i stort Omfang bleve omdannede til Chausseer og yderligere ved den stadigt voxende Afskylling af Gaderne og Udskylling af Rendestenene, hvorved de Stoffer, der skulle give Gadefejningen sin Værdi, skylles ned i Kloakerne. Hovedvægten ligger imidlertid paa de forøgede Transportafstande.

Det vilde være at skrive et Stykke af Paris's og de den omgivende Forstæders og Smaabyers Historie at komme nærmere ind paa dette Forhold, et Par Citater af forskellige Foredrag holdte af det lægevidenskabelige Medlem af Englands-kommissionen, Dr. Du Mesnil vil maaske kortest og tydeligst klare Sagen.

Du Mesnil siger: »Alle disse Landsbyer tæt udenfor Byen, hvor Havekulturen drives i det Store og som anvendte Byens

Affald som Gjødning, har vejet Pladsen for industridrivende Byer og for store Ansamlinger af Landsteder, hvor man ikke mere har Brug for Byaffaldet til at frugtbargjøre en Jordbund, der er bedækket med Fabrikker og Villaer, og andetsteds: »Den betydelige Udvikling af Forstadskommunerne, Fremkomsten af smaa Byer, som Saint Maudé, Vincennes, Ivry, Neuilly, hvis Bebyggelse stode umiddelbart op til den indre Befæstning og undertiden paa den anden Side strække sig helt ud til de detachedede Forter, og som omgive Paris med et helt Bælte lige til en Afstand af fra 8 til 10 Kilometer, alt dette har i en overordentlig høj Grad forøget de Afstande, som det er nødvendigt at transportere Paris's Affald for at naa til Affæsningssteder.»

André bemærker hertil, at Vanskelighederne yderligere foreges ved, at dette Bæltes voksende Befolkning selv producerer et stort Affald, der som værende saa meget nærmere Anvendelsestederne lettere kan konkurrere med selve Byens Affald.

Men hertil kommer endnu Spørgsmaalet om Depoter, som Entreprenørerne ikke helt eller rettere ikke til alle Aarstider kunne undvære. Efter at først de enten hidtil taalte eller hemmelige Oplag indenfor Byens Porte vare ryddede, og man paastod bestemt til mig, at saadanne ikke mere fandtes, er Krigen begyndt mellem Entreprenørerne og de udenbys Smaakommuners Autoriteter. Deraf har Følgen været en stadig Flytning af disse Depoter, i Hovedsagen længere og længere bort, Modstanden er nu blevet saa intensiv, at de enkelte Depoter der findes, ere langt ude i Landet.

Trods den tiltagende udenbys Bebyggelse er der naturligvis endnu i en ikke altfor fjærr Omegn Brug for en Del af Affaldet som Gjødning.

Det finder sin Vej hertil ved at Entreprenørerne have en Del Underentreprenører. Disse ere hovedsagelig Gartnere og smaa Jordbrugere fra Omegnen, som overtage Dele af Bortførselen enten for hele Aaret eller for Dele deraf. Det Almindelige er, at de overtage saameget som kan passes med 1 Vogn. Man kan regne, at der er omtrent 200 Underen-

trepreneurer, som aarlig bortkjøre 327 100 cbm., altsaa over en tredje Del af det samlede Affald. Disse Underentreprenører betales af Entreprenørerne, og i det Hele og Store kan det siges, at de selv bruge det Affald, de bortkjøre.

Det vil af det ovenfor meddelte Uddrag af Kommissionsbetænkningen være klart, at man har lagt særlig Mærke til det gode engelske Vognmateriel, det skal derfor her anføres, at man som Hovedbevæggrund til ikke i Kontrakterne at normere bestemte Former for Vogne etc. har, at man derved vilde vanskeliggjøre, maaske umuliggjøre, disse omboende Jordbrugeres Deltagelse i Bortkjørselen, noget man selvfølgelig meget nødig vil.

Resten af Affaldet maa Entreprenørerne selv sørge for, og det skaffes bort fra selve Byen dels pr. Baad, dels pr. Jernbane og dels pr. Vogn.

For Baadetransporten haves 2 Indladningssteder nemlig mod S. V. ved Quai de Javel, hvor der aarlig udskibes 85000 cbm. og mod S O ved Pont National, hvor der aarlig udskibes 18000 cbm., hvorfra Affaldet saa føres ud til Departementerne Seine, Seine-et-Oise og Seine-et-Marne. Nogle nærmere Oplysninger om Indladningsmaaden følge nedenfor.

For Jærnbaneltransporten findes nu 10 (tidligere 9) Indladningssteder, i omstaaende Tabel er fremstillet forskellige Forhold vedrørende denne Transport.

Afgangsbanegaar- dens Navn.	Aarlig Mængde i Cub. meter.	Navnene paa de vigtigste Steder, hvor Affaldet modtages.	Længst bortliggende Steder, hvortil Affaldet dirigeres.	Transportpris pr. 1000 kilo
Orléans (Ivry).	11 900	Brétigny, Arpajon, Chamaranche, Saint- Chéron, Etréchy.	Etréchy (48 kilom.)	Fr. cent. 2. 50
Seeaux (avenue de Montsouris).	5 400	Orsay, Gif, Saint Rémy et Limours.	Limours (40 kil.)	2. 50
Ouest (Vaugirard)	5 700	Trappes, Villepreux, la Verrière, les Essarts, le Perray, Rambouillet.	Rambouillet (47 kil.)	2. 50
Ouest (Grenelle).	62 500	La Verrière, le Perray, Trappes, Man- tes, Verrières, les Essarts-le-Roy, le Perray, Rambouillet, St-Cyr, Grignon, Chartres.	Rambouillet (47 kil.)	2. 50
Ouest (Batignolles).	15 000	Eragry-Neuville, Bougival, Poissy, Bounières, Conflans, Boissy-l'Aillerie, Epône.	Bounières (67 kil.)	2. 75
Nord (la Chapelle, annexe).	51 200	Perrelaye, St-Ouen - l'Aumône, Herblay etc.		
Est (gare aux pierres).	12 500	Departementerne Seine, Seine et Oise, Seine-et-Marne, Aise (ved Epernay).	Aise (155 kil.)	4. 80
Est (gare de Reuilly).	16 200	Villecresne, Senteny, Brie-Comte- Robert.	Brie-Comte-Robert (36 kil.)	1. 65
Lyon (Bercy - Con- flans).	22 500	Lieusaint, Combs-la-Ville, Moulin- Galant, Mennecey Ballancourt.	Ballancourt (47 kil.)	2. 50
Ialt...	203 000 cbm. aarlig.			

Som tilkommet som nyt Indladningssted kan nævnes Gare de Pantin, mod N. O.

Af de nævnte Banegaarde ligge 1 mod N. V., 2 mod N., 1 mod N. O., 1 mod S. V., 2 mod S. og 3 mod S. O.

Der vil nedenfor findes nærmere Beskrivelse af Indladningsmaaden og Affaldets videre Expedition, her skal kun nævnes, at Administrationen ligger i stadige Underhandlinger med Jærnbaneselskaberne om at forbedre Forholdene paa disse Godsbanegaarde, særligt gaa Bestræbelserne ud paa at faa de Steder, hvor Vognene aflæsse i Jærnbanevognene, godt brolagte i tilstrækkelig Udstrækning; gode Forhold i denne Retning ere endnu ikke naaede, men antages ikke særligt at ville støde paa Vanskeligheder, da Mængden af det pr. Jærnbane transporterede Affald er i stadig Stigning.

Transportmaaderne af det samlede Affald fordele sig altsaa saaledes:

Afhentet af Omegnens Jordbrugere direkte som

Underentreprenører	327 000 cbm.
Transport pr. Jærnbane ..	203 000 "
do. do. Baad.....	103 000 "
Kjørt direkte af Entreprenørerne enten til mid-	
lertidige Oplag eller leveret paa Stedet til	
Jordbrugere.....	267 000 "

Ialt... 900 000 cbm.

For at bestemme Værdien af dette Affald er det af Betydning først at kjende dets Vægt. De i denne Anledning udførte Undersøgelser have givet følgende Resultater.

Affaldet fra Hallerne vejer 500 à 600 kilo pr. cbm.

Husaffald blandet med lidt Gade-

fejning 750 à 800 " "

Husaffald med rigelig Gadefejning

(Sommer) 700 à 800 " "

Husaffald med Gadefejning om

Vinteren 800 à 900 " "

I det Hele og Store vil man komme Virkeligheden nærmest ved at regne med et Middeltal af 800 kilos, saaledes at der gaar $1\frac{1}{4}$ cbm. paa 1 tonne (1000 kilos.)

Undersøgelserne have givet det med Hensyn til Lagringsforhold vigtige Resultat, at Husaffaldet aflagret efter 8 Dages Forløb er svundet ind til $\frac{2}{3}$ Rumfang og efter 2 à 3 Maaneder til det Halve.

André opstiller nu følgende Beregning med Hensyn til Affaldets Værdi. Jordbrugerne i Paris's Omegn benytte 70 à 80 tonnes Affald pr. hectar, altsaa 100 cbm. Prisen for Gjødning pr. hectar bør ikke overskride 300 Fr., følgelig kan der for Affaldet leveret paa Forbrugsstedet ikke betales mere end 3 Fr. pr. cbm.

Affaldet læsset paa Baad eller Jærnbanevæggon sælges ved Kajen eller ved Banegaarden af Entreprenørerne for 0,50 Fr. à 0,75 Fr. pr. cbm. Af den ovenanførte Oversigt ses det, at Affaldet ikke sælges undtagen rent undtagelsesvis til Steder, hvor Fragten overstiger 2,50 Fr. pr. 1000 Kilos, altsaa 2 Fr. pr. cbm. Lægges til disse 2 Fr. Salgsprisen 0,50 à 0,75 ser man at Affaldet paa Ankomststationen staar i 2,50 Fr. à 2,75 Fr. pr. cbm. Afhentningen fra Banegaarden maa antages at foretages af Bønderne paa Tider, hvor de ikke have anden Anvendelse for deres Heste og Vogne og 1 cbm. Affald kommer altsaa paa de fjernest liggende Anvendelsessteder til at staa mindst i 2,50 Fr. à 2,75 Fr. Prisen 2,50 Fr. viser sig ogsaa at være den, som Entreprenørerne sælge til fra deres udenbyes Oplag.

At Affaldet holder sig indenfor de i Oversigten angivne Grændsesteder maa antages udelukkende at ligge i, at det ikke kan bære Udgifterne ved en længere Transport, da Salget netop standser ved de store Arealer i Beauce og Champagne, hvor der vilde være rig Anvendelse herfor. Man kan altsaa efter det Ovenanførte temmelig bestemt slaa fast, at 1 cbm. friskt Affald (à 800 Kilos) paa Anvendelsesstedet ikke har større Værdi end 2,50 à 3 Fr., medens 1 cbm. Staldgjødning under samme Forhold har en Værdi af 4 à 5 Fr. Nu paastaas det imidlertid af Kemikerne, at Gjødningsværdien af disse to Stoffer er den samme, men disse modsatte Angivelser kunne formentlig forsones, naar der ses hen til, at Byaffaldet indeholder mange Stoffer, som Glas, Tin,

Jærn, Potteskaar etc. etc., som først maa udskilles, og at Spredningen af Affaldet er langt vanskeligere end af almindelig Gjødning. Ligeoverfor Entreprenørernes Paastand, at Affaldet slet ingen Salgsverdi har, henviser Andrè til, at dette kan være rigtigt paa visse Tider af Aaret, hvor Vejene ere saa opblødte, at Bønderne ikke kan hente det paa Banegaardene, og hvor Entreprenørerne saa ere henviste til enten undtagelsesvis at lægge det i Oplag, eller at læsse det gratis af langs Vejen paa Markerne eller endelig ogsaa undertiden at betale Noget til, for at faa Lov til at læsse det af i forladte Stenbrud.

Som Hovedresultat af Undersøgelsen fremgaar det, at der ikke kan være Tale om en Anvendelse af Affaldet i Landbrugets Tjeneste, naar Transportomkostningerne overskride 2,50 à 3 Fr. pr. 1000 Kilos og man vil derfor ikke med de nuværende Jærnbanefragter kunne, som foreslaaet, anvende Affaldet i Sologne eller Beauce.

Den Omstændighed, at den lille Station Avise 155 Kilometer fra Paris, som det vil fremgaa af Oversigtstabellen, modtager Affald (ganske vist kun c. 1600 cbm. aarlig) med en Transportpris af 4,50 Fr. pr. 1000 Kilos, har imidlertid henledet Tanken paa, om ikke de særlige Jordbundsforhold der kunde betinge en Anvendelse af Affaldet i rigeligere Maal, saaledes at der herved kunde findes stor Afsætning til Forbedring af Champagnes daarlige Jorder. Betingelsen er dog først og fremmest en Nedsættelse af Fragten, men for at komme til fuld Klarhed herover, har man i Bortkjørselskontrakterne udtrykkelig indsat Betingelser, der berettiger Byen til at unddrage det 10de Arrondissement fra Kontrakten. Dette Arrondissement staar i nem Forbindelse med Gare de Pantin, hvorfra Affaldet skulde expederes, og det er da Hensigten for at foretage Forsøget med Opdyrkningen, at Byen midlertidig overtager Bortkjørselen fra dette Arrondissement, hvis Affaldsmængde aarlig udgjør c. 40 150 cbm. Med en Anvendelse af 100 cbm. pr. hectar vil der altsaa kunne gøres Forsøg med et Areal af 400 hectar, hvilket man anser for fuldt tilstrækkelig.

Det har sin Interesse at undersøge, hvorledes den Pris, Byen betaler for Bortkjørselen forholder sig til Bekostningen ved Transporten fra Indsamlingsstedet til Bygrændsen. Prisen var 1 906 400 Fr. for 898 882 cbm., altsaa 2,14 Fr. pr. cbm.

Det viser sig nu, at denne Pris meget nær svarer til, hvad man uafhængigt af denne Bortkjørselskontrakt kunde beregne at maatte betale for at faa 1 cbm. kjørt til Banegaard eller Kaj og aflæsset der, hvilket omtrent bliver 2,2 Fr. pr. cbm. Det viser sig altsaa heraf, at Affaldet samlet foran Husene ikke har nogen Værdi, fordi man for at samle det og transportere det til Bygrændsen, maa betale omtrent hvad det er værdt paa selve Anvendelsesstedet, som ikke længere kan være ved Bygrændsen. Undtaget fra denne Betragtning er de c. 300 000 cbm., der, som omtalt, bortkjøres af Under-entreprenørerne og benyttes i Nærheden

Det er ovenfor anført, at Kommissionen, der undersøgte Forholdene i England, var kommet til det Resultat, at Opbrændingen af 1000 Kilos Affald i Paris vilde koste 3,50 Fr. altsaa 2,80 Fr. pr. cbm. Saasnart altsaa den nuværende Bortkjørselspris 2,14 Fr. skulde stige saaledes, at den oversteg 2,80 Fr. vilde Øjeblikket være kommet til at skille sig af med Affaldet ved Brænding.

For at være i Stand til at gjøre Forsøg i denne Retning har man, paa lignende Maade som ovenfor omtalt, forbeholdt sig Ret til at udskille det 19de Arrondissement fra Kontrakten. Arrondissementet giver som Maximum 109 cbm. daglig, hvilket vil kunne brændes i en 10 cellet Destructor. Man har efter Aftale med Militæretaten sikret sig en Plads til denne i en af Bastionerne ved Porte de Flandre.

Med Hensyn til denne Overgang til Brænding siger André, at den selvfølgelig vil være uheldig, fordi den aarlig berøver Jorden en Gjødning af Værdi af $900\ 000 \times 2,50 = 2\ 252\ 000$ Fr. Han udtaler sig yderligere saaledes: »Naar Byen ved Hjælp af Ild kan uskadeliggjøre sit Affald for en Pris af 3,50 Fr. pr. 1000 Kilos, saa vil den ikke af nogen-somhelst sentimental Grund kunne ledes til at betale en højere Pris, for at Agerbruget skulde udnytte det Produkt,

som den vil ødelægge. Naar Sagen en Gang kommer til dette Punkt, kunde der maaske være Tale om at henvende sig til Staten, om den skulde være villig til, for at bevare for Agerbruget en aarlig Kapital af mere end 2 Millioner Francs, at betale Byen Differencen mellem 3,50 Fr. og den Pris, som Byen vilde have at betale sine Kjørselskontrahenter.

Dette Raisonnement forekommer mig saa tiltalende, at jeg har villet anføre det i sin Helhed.

Et andet Spørgsmaal, der havde rejst sig, var det, om Byen ikke selv burde overtage Kjørselen med egne Heste og Vogne. Naar dette ikke er sket, er det fordi man har gjort gjældende, at man saa vilde være nødt til, i Lighed med hvad der sker i de fleste engelske Byer, at forlade den tidlige Morgenafhentning og foretage Kjørselen hele Dagen igjennem, idet man ikke, hvad derimod er Tilfældet med de store private Entreprenører, kunde finde Anvendelse for et Materiel af 540 Vogne og 1000 Heste udover den halve Dag, som Bortkjørselen og Aflæsningen tager. Skulde Byen selv overtage Kjørselen, maatte det altsaa ske med et formindsket Materiel og strække sig over hele Dagen, et Forhold, som Pariserne anse for et saadant Tilbageskridt, at de først nødtvungne ville indlade sig derpaa. Og hvis man saa ikke samtidig skred til Brænding, vilde den yderligere Anvendelse rimeligvis hvile tungt paa Byen, der ikke saa let som de private Entreprenører vil kunne handle med Affaldet, og som i al Fald ikke saa let som de til visse Tider af Aaret vil kunne have om end kun midlertidige Oplag, der altid have givet Anledning til Protest og Klage fra Nabokommunerne. André mener derfor, at man saa længe som mulig, i al Fald indtil Brændingen bliver nødvendig, absolut bør tilbagevise enhver Ide om at ordne sig med Bortkjørsel ved egen Foranstaltning.

Hvad han tilraader, og hvad der ogsaa har faaet sit Udtryk i de nye Kjørselsbetingelser, er, at formindskes Antallet af Distrikterne for at gjøre de enkelte Kjørselsdistrikter større samt at forlænge Kontrakttiden, for at Entreprenørerne lettere kunne amortisere deres Udgifter ved Anskaffelsen

af et forbedret Materiel, Indretning af bedre Aflæsningssteder, Kjøb af Slæbe-Baade etc. etc. Som omtalt ovenfor, blev ogsaa Distriktantallet formindsket fra 18 til 8 og Kontraktens Varighed bestemt til 3 Aar. Men han paapeger desuden Nødvendigheden af at paavirke Jærnbaneselskaberne til at indrømme lavere Fragter, ikke for de smaa Afstande, men for de, der overskride 50 Kilom., hvorved det vil være muligt at naa Egne, hvor Affaldet vil kunne finde rigelig Anvendelse, og det vil, som omtalt, være nødvendigt at en Fragt af 2 Fr. à 2,50 Fr. pr. 1000 Kilos udvides fra som nu at være gjældende for 40 à 50 Kilom. til at være gjældende ogsaa for de større Afstande. Man har her søgt Statens Intervention hos Jærnbaneselskaberne, og man sætter sin Lid til, at den vil kunne udvirke et godt Resultat. Underhandlingerne ere saavidt mig bekjendt i Øjeblikket svævende; Comp. d. Chem. d. fer de l'Est har gjort Indrømmelser og andre ventes at ville følge efter. —

Den ovenfor omtalte Indladning i Baade foregaar under ret gunstige Forhold. Indladningsstederne ere meget frit beliggende. Ved Quai de Javel, hvor Hovedindladningen foregaar, foregik den paa følgende Maade. Meget store Flodbaade af den Slags, hvormed Transporten af Materialier i det Hele taget foregaar paa Seinen, ligge tæt op til Bolværket; Karrerne, der have hentet Affaldet, kjøre lige op til Bolværket med Bagsiden mod dette og tippes saa over i Baaden. I denne gaa Mænd, Koner og Børn og sortere ud, og hvergang en ny Karre kommer til, hjælpe de med til at faa Indholdet ud i Baaden.

Strækningen nærmest Bolværket var godt befæstet, og Renlighedstilstanden her forekom mig upaaklagelig. Man angav, at Baadene have Lov til at ligge i 5 Dage, hvilket vel i Øvrigt, hvis Indladningsstedet ikke var saa frit beliggende, nok om Sommeren kunde give Anledning til Ulemper. 1 Mand eller 2 saas i de næsten fyldte Baade ivrigt arbejdende paa at planere Affaldet, eller rettere at jævne det saaledes, at der kunde blive Plads til saameget som muligt. Baadene føres op ad Seinen og Marnen, Transportudgifterne

ere forholdsvis ringe, vistnok kun 0,50 Fr. pr. cbm. Ulempen ved Flodtransporten er den, at den ikke kan foregaa regelmæssigt til alle Aarstider, i saa Tilfælde maa da Entreprenørerne vælge andre Transportmaader. Til Gjengjæld bruges Baadtransporten som Hjælp for Jærnbane-transporten til Tider, hvor denne sidste støder paa Vanskeligheder, navnlig i Høsttiden, hvor Bønderne ikke have Tid at afhente Affald paa Jærnbanestationerne, idet man da lettere kan finde Plads til Oplag et eller andet Sted ude i Landet ved de ubebyggede Flodbredder end i Nærheden af Jærnbanestationer. Dette Forhold syntes at spille en ikke ringe Rolle, men det havde sine Vanskeligheder at faa paalidelige Oplysninger om disse midlertidige Entreprenørdepoter, som Ingeniørerne gjerne vilde ignorere, og som Nabokommunerne, som omtalt ovenfor, stadigt ere paa Nakken af, saa at de vistnok i det Hele taget ikke antage nogen permanent Karakter. Det er imidlertid sikkert, at de existere, og Forholdet er vistnok det, at Entreprenørerne tillade gratis Afhentning fra dem, naar de have været nødte til at oprette dem.

Ved Gare de Grenelle saa jeg Indladningen i Jærnbanevogne.

Forholdene her ere nogenlunde. Indladningen foregaar ved et Sidespor paa Godsbanegaarden, Lugten vil næppe kunne genere, men der trænges betydelig til mere udstrakt Brolægning. Karren med Affald vejes først og rykkes derpaa hen og tippes bagover. Sporet ligger saa meget dybere end Terrainet, hvor Vognfærdslen foregaar, at denne Manøvre let lader sig udføre. Paa lignende Maade er Forholdet i Reglen ordnet paa de andre Banegaarde, kun enkelte Steder maa Omlæsning endnu finde Sted i Niveau, altsaa med Greb. Der var 3 forskellige Entreprenører, der kjørte hertil, i Alt holdt der en 6 à 7 Waggoner og indtog Ladning, efter det ovenfor i Tabellen angivne Tal paa den samlede aarlige Expedition herfra, vil dette Antal dog oftest være dobbelt saa stort. De fleste Waggoner vare lave, saakaldte »platformes» med kun c. 12" høje Sider, heri læssedes altsaa med Top, hvorved der uden Tvivl maa spildes noget undervejs. Det

Affald, der blev læsset, lignede i høj Grad vort Ude i Waggonerne gaa Mænd og Koner og sortere og pille ud til sig selv. Saasnart en ny Karre kører ind paa Banegaarden, passe de med stor Opmærksomhed paa, til hvilken Waggon den dirigeres hen, saa styrte de op i Waggonen for at kunne være der, naar Karren begynder at aflæsses og ligge saa og rode i Affaldet samtidig med, at det styrtes ud. Affaldet, saaledes som det kommer her, er i Øvrigt i Forvejen godt udsorteret, idet Sortering og Udpilling ved Kludesamlerne sker først, medens selve Botten er stillet til Afhentning, dernæst i Karrerne, medens de kjøre fra Dør til Dør og endelig for tredje og sidste Gang i Baadene eller Waggonerne. — Karrerne naa sjældent Banegaarden før Kl. 9—10, til Aflæsningen syntes der at medgaa $\frac{3}{4}$ Time for hver. Før Kl. 12 à 1 kan Indladningen ikke siges at være endt. Waggonerne afgaa samme Aften eller Nat, enten, hvad der dog vist er Undtagelse, som særlige Tog, eller ogsaa hæftede til Godstog. Forholdene ved Transporten have givet Anledning til stærke Klager fra nogle af de Kommuner, der passerer, idet man vist nok tidligere har taget overordentlig ringe Hensyn og saaledes ikke generet sig for at lade Vogne med Affald henstaa hele Dage paa Passagerbanegaarde o. lign.

Klagerne have givet Anledning til et ministerielt Paa-bud af 27de Maj 1887 angaaende Jærnbaneltransporten af denne Slags og af andre Affaldsstoffer, hvori der bl. A. paa-bydes, at dette Affald skal læsses direkte fra Karre i Waggonerne senest 2 Timer efter at Karrerne ere kjorte ind paa Stationen, samt at Waggonerne paa Ankomststationen skulle være aflæssede og Affaldet borte fra Banegaarden inden 6 Timer (Natten ikke medregnet). Den sidste Bestemmelse overholdtes ikke, hvorom nærmere nedenfor.

Som Regel er nu Forholdet saaledes ordnet, at Entreprenøren afsender det indladede Affald til en Mellemandler (han kaldtes Korrespondent), der har overtaget det, og som saa sælger det igjen til Bønderne i Vognlæs. Der blev ved en af Entreprenørernes Velvillie givet mig Lejlighed til at følge en saadan Expedition, Modtagelsessted var den lille

Landstation Eragny-Neuville (pr. Pontoise). Expeditionen er naturligvis helt sat i System. Sjældnere underrettes Korrespondenten pr. Telegram, oftest, som i dette Tilfælde med trykte Brevkort, der udfyldes. Den Ladning, hvis Expedition jeg fulgte, blev anmeldt ved, at Entreprenøren d. 17de Januar afsendte et saadant Kort til Korrespondenten med Meddelelse om, at der efter hans Bestilling den 18de vilde blive læsset 3 Waggoner med Affald, som vilde ankomme til Eragny-Neuville den 19 ds. Kl. 6,40 Morgen. Korrespondenten sender efter Modtagelsen af en saadan Meddelelse strax Bud til sine Kjøbere, der saa møde med deres Vogne paa Banegaarden. Jeg blev modtaget i Eragny af Korrespondenten, hvis egentlige Bestilling bestod i at være Kromand i en lille Bondekro. Stationen er en ganske lille Landstation c. 10 Minutter fra den lille Landsby eller Bondeby, hvortil den hører; Stationen er vistnok indrettet alene for denne Sags Skyld. De 3 omtalte Waggoner, der vare ankomne om Morgen, holdt paa Banegaarden paa et Sidespor, og man var i Færd med at kjøre Indholdet bort, idet de forskjellige Afhentere selv kom med deres smaa Karrer og læssede det. Den samlede Vægt af de 3 Waggoners Indhold var 28 180 Kilos, den betalte Fragt 62 Fr. eller 2,20 Fr. pr. 1000 Kilos. Jordbunden i Omegnen er meget sandet, der er derfor god Brug for Gjødning, og Bønderne komme fra 6 Kilometers Afstand.

Affaldet er jo ved Modtagelsen fuldstændig friskt (kaldes gadoue verte), Bønderne lægge det derfor først i smaa Bunker paa deres Marker, hvor det brænder sammen (gadoue noire). Glas, Skaar etc. pilles saa ud af Bunkerne, hvorefter Gjødningen spredes. Den bruges overordentlig meget til Aspergesdyrkning, men i Øvrigt til alt muligt, saaledes ogsaa til Vinstokkene, hvor den ligefrem lægges i en Fordybning rundt om Foden af hver Stok. Markvejene heromkring viste tydelige Spor af, at her var stærk Anvendelse af denne Slags Affald, idet de vare overstrøede med Flaskeskaar, Tin etc. etc. til Trods for store Plakater med Forbud fra vedkommende Maire mod ethvert Forsøg paa Henkastning af

den Slags Ting paa Vejene. Ligesom dette Forbud ikke overholdes, ligesaa lidt overholdes det ovenomtalte ministerielle Reskript om, at Waggonerne kun maa henstaa 6 Timer paa Ankomststationen, idet det i al Fald her i Eragny-Neuville var ligefrem tilladt at have dem staaende i 48 Timer.

Saaledes som Forholdene vare ved denne lille Station, maa jeg udtale, at saavel Modtagelsen som Afhentningen ikke syntes at kunne volde nogensomhelst Ulemper, og der er vistnok ingen Tvivl om, at, efterhaanden som Forholdene ved Afgangstationerne og Materiellet forbedres, de Klager, der tidligere ere fremkomne over Jærnbanetransporten, ville ophøre at være berettigede, og at denne Transportmaade vil faa Overvægten ved Bortførelsen af Paris's Affald.

FRA BRØLÆGNINGS- OG VEJINSPEKTØREN.

Kjøbenhavn, d. 15de September 1888.

Til

Magistratens 4de Afdeling.

Beretning om de i 1888 udførte Forsøg paa
Forbrænding af kjøbenhavnsk Dagrenovation.

Efter Magistratens Ordre opførtes i Slutningen af forrige og Begyndelsen af dette Aar paa Kjøbenhavns Vestre Gasværk en Forsøgsovn til Forbrænding af Dagrenovation.

Ved Opførelsen toges der saameget Hensyn som muligt til, at Ovnens i sin Konstruktion blev saa lig de engelske Forbrændingsovne efter Fryers System, som Omstændighederne tillode det, medens man samtidig søgte at benytte saameget af det alt eksisterende Murværk o. lgn., for at undgaa unødige Bekostninger. Ovnens byggedes i en af de gamle ikke i Brug værende Retortovne, efter Udtagelsen af Retorterne etc., saaledes at den gamle Ovns Trækkanaler benyttedes. Som Skorsten anvendtes den til dette Retorthus hørende store Skorsten, der ellers ikke var i Brug.

Denne store Skorsten medførte Fordelen at give ganske ypperligt Træk, men den Omstændighed, at Forsøgsovnen var eneste Varmegiver til Skorstenen, medførte iøvrigt den Ulempe, at Trækket gik stærkt ned, saasnart Temperaturen i Ovnens sank, saaledes at, medens der under heldige Forhold var fra 16 til 25^{mm} Sugningshøjde (maalt i Vand), var der ved lav Temperatur kun 12 à 10^{mm} Sugning. Havde der været flere Varmegivere, vilde uheldige Forbrændings-



628.4
492(04)

forhold i den enkelte Ovn ikke strax have havt denne uheldige Indflydelse paa Trækket.

Løvrigt maa Ovnen siges i det Hele og Store at svare til en enkelt Ovn (Celle) i Fryers Destructor.

Det skal her bemærkes, at Ovnens Opførelse lettedes betydelig ved kyndig og velvillig Assistance fra Gasværkets Funktionærers Side, ligesom det ogsaa havde sin store Betydning, saavel ved Opførelsen som ved Brændingen, at denne foregik paa Gasværket, hvorfra der kunde anvendes Folk, der vare fortrolige med lignende Arbejder.

Det daglige Tilsyn med Opførelsen og Forsøgene er ført af cand. polyt. Dencker.

Forbrændingsforsøgene falde i 2 Afdelinger:

Vinterforsøget fra 30te Januar til 13de Marts d. A.
og Sommerforsøget » 25de August » 27de August d. A.

A. Vinterforsøget.

Dette falder i 2 Perioder, nemlig:
fra 30te Januar til 18de Februar og fra 23de Februar til 13de Marts.

Det havde oprindelig været min Plan efterhaanden at behandle Husaffald fra en Række forskellige Distrikter, for at faa afgjort, hvilken Indflydelse den med Beboernes sociale Stilling og Levevis sandsynligt varierende Sammensætning af Affaldet vilde have, særligt da, hvilken Betydning den forskellige Mængde Kokes og Kul samt Stoffer af animalsk og vegetabilsk Natur vilde vise sig at have.

Denne Plan maatte strax opgives, Forsøgene skete jo nemlig i Tiden kort efter Svinepestlovens Fremkomst, hvoraf Følgen var, at mange Kjørselskontrahenter og særlig da de fra de gode Distrikter havde ældre Kontrakter for Levering, som de netop nu vare særligt ængstelige for at bryde og derved give Modtagerne en kjærkommen Lejlighed til at nægte Opfyldelsen af deres Del af Kontrakten. Selv om

man for en Betaling kunde have skaffet sig dette Materiale, viste dog strax de første Forsøg, at saadanne pekuniære Ofre ikke vilde staa i noget Forhold til det Forsøgsudbytte, man kunde vinde.

Det skal her først anføres, at Vægten af 1 Læs Dagrenovation viste sig at variere fra c. 1100 $\mathcal{T}$ til 5200 $\mathcal{T}$, medens Gjennemsnitsvægten kan sættes til 3000 $\mathcal{T}$. 1 Kubikfod vejer gjennemsnitlig 42 $\mathcal{R}$.

Da den forskellige Karakter af Husaffaldet havde Betydning særlig for de første Forsøgsrækker, skal her kortelig gøres Rede for Beskaffenheden af det til de forskellige Tider anvendte Affald.

Fra 30te Januar til 8de Februar tilførtes Affald fra Distrikt 54 (Saxogade, Øhlenschlägersgade, Valdemarsgade, en Del af Istedgade, en Del af Matthæusgade) og fra Distrikt 57 (En Del af Nørre Farimagsgade, en Del af Ahlefeldtsgade, Schacksgade). Fra 7de Februar til 13de Februar tilførtes Affald fra Distrikt 10 (Frederiksberggade, det gamle Halmtorv og den forreste Del af Vesterbrogade). Fra 14de Februar til 12te Marts skete Tilførselen fra Distrikt 10 og 57 samt fra Distrikt 50 (Vesterbrogade fra Victoriagade til Bagerstræde, Vesterbroes Torv med Svendsgade, Victoriagade, Lille Istedgade, en Del af Istedgade, Gasværksvej og Eriksgade) og fra Distrikt 53 (Knudsgade, Absalonsgade, Dannebrogsgade, en Del af Istedgade, en Del af Matthæusgade).

Alt det Affald, der behandledes i denne Vinterperiode, bestod paa Grund af Vejrforholdene saa godt som udelukkende af Husaffald.

Affaldet fra Distrikt 54 var særligt magert, der fandtes saa godt som ingen Rester af Madvarer og en forsvindende Mængde af Kokes og Kul, men derimod en betydelig Mængde Aske. Mængden af saadanne finere Stoffer (hovedsagelig Aske) bestemtes ved en Forsøgssigtning, og det viste sig da, at der af 1 Kubikfod Affald fremkom:

0,58 à 0,33 Kubikfod Partikler mindre end $\frac{1}{10}$ Tomme og en Rest af 0,58 à 0,80 Kubikfod.

Affaldet fra Distrikt 50, 53 og 57 var en Del federe og ved Sigtning af 1 Kubikfod Affald fremkom:

0,42 à 0,33 Kubikfod fin Aske og en Rest af 0,7 à 0,85 Kubikfod.

Det fra Distrikt 10 leverede Skrald var fortrinligt, undtagen et Par Dage i Ugen, da det var stærkt blandet med Havejord, (rimeligvis hidrørende fra Blomsterhandlere). Mængden af fin Aske var ganske vist ligesom i sidste Tilfælde c. 0,42 Kubikfod, men den øvrige Masse indeholdt betydelige Mængder af Kokes, Kul, animalske og vegetabiliske Stoffer.

I. Første Forsøgsperiode. (30te Jan. til 18de Febr).

a) Forsøg med magert og middelmaadigt Affald fra Distrikt 54 og 57.

Efter at Ovnens var godt tørret og stærkt opfyret med almindeligt Brændselsmateriale, indsattes der d. 30te Januar Morgen ublandet Husaffald, der efter at have ligget $1\frac{1}{2}$ Time til Fortørring paa den bageste hertil indrettede Flade af Ovnens, fordeltes over Fyret i et Lag paa 6 Tommers Tykkelse. Den første Trækning brændte forholdsvis godt igjennem, hvad der jo var en umiddelbar Følge af det underliggende Kokesfyrt. Efter $2\frac{1}{2}$ Times Forløb bleve Forbrændingsresterne udtrukne, og over det tilbageværende Fyr blev et nyt Lag trukket ned, men med mindre Tykkelse, da allerede den første Forbrænding viste, at den store Askemængde hæmmede Trækket, men selv til Trods for denne ringere Tykkelse gik Temperaturen stærkt ned, saa at der maatte anvendes et lille Kokesfyrt foran paa Risten. Affaldet blev kun ufuldstændigt gjenembrændt og de faa tilbageblivende Gløder vare ikke i og for sig tilstrækkelige til at antænde den næste Trækning. Svindet ved Brændingen var efter Volumen kun 15 pCt. Et efter Opfyring gjentaget Forsøg faldt ligeledes uheldigt ud.

At Massen ikke vilde brænde, hidrørte dels fra dens

ringe Indhold af brændbart Stof og dels og vel navnlig fra dens af den store Askemængde følgende kompakte Karakter.

Der anstilledes dernæst Forsøg med Tilsætning af Brændsel. Forsøget udførtes ved Tilblanding med Kokesgrus. Bestanddelene blandedes ved Kastning som ved Betonblanding. Blandingen bestod efter Volumen af 1 Del Kokesgrus og 4 Dele Affald. Det den 31te Januar med denne Blanding gennemførte Forsøg faldt tilfredsstillende ud. Temperaturen var god, og Svindet efter Volumen 50 pCt. Der forbrændtes i 1ste Døgn 4,8 Tons (à 2000 Φ) Affald.

Inden Forsøget fortsattes, prøvedes der, om ikke en mindre Brændseltilsætning kunde give samme Resultat. Den 1ste Februar blandedes derfor i Forholdet 1 Del Kokesgrus og 6 Dele Affald. Temperaturen var lavere og Forbrændingen ufuldstændig. Der behandlede i 1 Døgn 4,8 Tons, men Svindet var kun 42 pCt.

Der forsøgte dernæst, om en større Brændseltilsætning end efter Forholdet 1:4 i kjendelig Grad vilde forøge Forbrændingshastigheden. Dette Forsøg gennemførtes i 2 Døgn (den 2den og 3die Februar) saaledes, at Blandingen var 1 Del Kokesgrus til 3 Dele Affald, men der viste sig ingen Fordel ved denne Forøgelse.

Der brændtes henholdsvis 4,2 og 4,8 Tons Affald med et Svind af respektive 56 pCt. og 53 pCt.

Forsøgene fortsattes dernæst med Blandingsforholdet 1:4 i Dagene fra 4de til 7de Februar inkl. Der brændtes 5,4; 4,2; 4,2; 5,1 og 5,1 Tons pr. Døgn. Svindet var normalt 50 pCt.

b) Forsøg med bedre Affald (Distr. 10 og Distr. 50, 53 og 57).

Efter at Ovnen var opfyret med Kokesgrus, indsattes den 8de Febr. Kl. 2 ublandet Affald fra Distrikt 10. Trækket var under Opfyringen 22^{mm}. Temperaturen holdt

sig noget bedre end ved det magre Affald, men den 9de Febr. om Formiddagen var dog Trækket sunket til 12^{mm}, og Temperaturen saa lav, at en ny Opfyring med Kokesgrus var nødvendig. Ogsaa herefter gav Forsøg med ublandet Affald ugunstigt Resultat, saavel som et nyt Forsøg Natten mellem den 9de og 10de Febr.

De nærmest følgende Dage var Tilførselen af Affald utilstrækkelig, og der benyttedes derfor til at vedligeholde Ovnens Varme om Natten en Del Affald, der tilfældig fandtes paa Gasværket, og som bestod af Halm, Papir, Kulstøv, Sand etc.

Om Dagen forsøgtes, hvorledes det under denne Forsøgsrække tilførte bedre Skrald vilde brænde med Kokesgrustilsætning i Forholdet 6 Affald til 1 Kokesgrus.

Det lykkedes at faa fuldstændig Forbrænding, men der kunde kun brændes 3,6 Tons pr. Døgn.

Tilsætning af Kokesgrus i Forholdet 1 : 4 gav ved disse Forsøg 4,8 Tons pr. Døgn og et Svind af 58 pCt.

Da det under de hidtil foretagne Forsøg havde vist sig, at det navnlig var de finere Dele af Affaldet, Aske og Sand, der syntes at virke hæmmende paa Forbrændingen, besluttede jeg at foretage Forsøg med Frasigtning af de finere Dele, en Fremgangsmaade, der i de fleste af de engelske Byer, hvor Forbrænding foretages, ogsaa følges, om det end ikke udtrykkelig angives, at Grunden hertil just er at gjøre Stoffet bekvemt til Forbrændingen, idet man snarere giver det Udseende af, at man foretager Frasigtningen for at anvende Asken til Blanding med Latrinen.

Til Sigtningen anvendtes:

- 1) En almindelig skraatstillet Harpe med $\frac{1}{4}$ " Aabninger.
- 2) En skraatstillet Harpe med Jerntraadsvæv Nr. 10 (10 Masker pr. Tomme).
- 3) En vandretstillet Harpe med Jerntraadsvæv Nr. 20 (20 Masker pr. Tomme).

Trods de store Mellemlum i Harpe Nr. 1 var det dog kun finere Partikler, der gik igjennem, hvilket let forstaas,

naar henses til Stoffets Sammensætning og dets stedse noget fugtige Tilstand. Bagharpningen fra Harpe Nr. 2 og Nr. 3 var af væsentlig samme Beskaffenhed trods Mellemrummenes forskellige Størrelse, hvilket forklares ved Harpernes forskellige Stilling og den forskellige Maade, Harpningen foregaaer paa en skraatstillet Harpe og en Rysteharpe. Ved Anvendelsen af Harpe Nr. 1 udgjorde Bagharpningen efter Volumen c. $\frac{2}{5}$ og efter Vægt c. $\frac{1}{2}$ af den oprindelige Masse, ved Harpe Nr. 2 og 3 var Bagharpningen c. $\frac{1}{3}$ à $\frac{1}{5}$ af den oprindelige Masses Volumen.

Efter at Ovnen den 13de Febr. var opfyret, indsattes Affald, behandlet paa Harpe Nr. 1. Det brændte fortrinligt og gav høj Temperatur. Det bagte stærkere sammen paa Risten end ved de tidligere Forsøg, og Risten maatte derfor klinkes hyppigere. Bagharpningen var en Blanding af Aske, Sand og organiske Partikler, der, som det senere viste sig, ved Henliggen bliver stærkt ildelugtende og tager Varme (Thermometret viste 54° C.).

Da det strax viste sig, at der kunde brændes ganske betydelige Mængder af det harpede Affald, og det i Løbet af de nærmeste Dage ikke var muligt at skaffe større Tilførsel, besluttede jeg at standse nogle Dage for at faa samlet og harpet saa meget Skrald, at mere fuldstændige Prøver kunde foretages. Inden Standsningen foretoges der dog i Dagene fra den 14de til den 18de Februar mindre Forsøg med Brænding af harpet Affald og navnlig ogsaa Forsøg med Forbrænding af Bagharpningen blandet med Kokesgrus. Men selv med en Blanding af 1 Kokesgrus og $2\frac{1}{2}$ Bagharpning lykkedes Forbrændingen af denne sidste ikke.

II. Anden Forsøgsperiode (23de Febr. til 12te Marts).

Harpet Affald.

Den 23de Febr. opfyredes Ovnen atter, og der indsattes harpet Affald (fra Harpe Nr. 1), og Forbrændingen viste sig at kunne foregaa kontinuerlig uden Tilsætning af Brændsel.

Der brændtes den 23de Febr. pr. Døgn 12,4 Tons, den 24de Febr. 15,4 Tons, 25de Febr. 13,4 Tons. Svindet var henholdsvis 83 pCt., 83 pCt. og 75 pCt.

Den 26de Febr. var der atter en øjeblikkelig Mangel paa Forsøgsstof, hvorfor der dels fyredes med Kokesgrus blandet med Bagharpning, dels med Kokesgrus alene.

Medens disse Forsøg væsentlig vare udførte med Affaldet, harpet paa Harpe Nr. 1, foretoges dernæst Forsøg med Affald behandlet paa Harpe Nr. 2 og 3, hvorved kun den fineste Aske og Sand fraskiltes. Det viste sig da, at denne finere Frasigtning var fuldstændig tilstrækkelig til, at Massen kunde brænde godt. Nogen væsentlig Forskjel paa om Massen var behandlet paa Harpe Nr. 2 eller 3, sporedes af ovenanførte Grunde ikke.

Forbrændingsforsøgene gave følgende Resultater:

Den 27de Febr. brændtes fra Harpe Nr. 2. 7,1 Tons med 80 pCt. Svind.

Den 28de Febr., 29de Febr. og 1ste Marts ligeledes fra Harpe Nr. 2 mellem 5,7 og 7,0 Tons, i Middeltal 6,2 Tons pr. Døgn med 60 à 68 pCt. Svind. Fra 2den Marts til 8de Marts brændtes fra Harpe Nr. 3 henholdsvis 7,6; 7,7; 7,1; 7,0; 5,8 og 5,9 Tons pr. Døgn med et Svind af henholdsvis 56 pCt.; 60 pCt.; 67 pCt.; 80 pCt.; 75 pCt. og 75 pCt.

Den 9de Marts var det i Behold værende Affald, saa fugtigt, at en grundig Behandling paa Harpe Nr. 3 ikke var mulig. De sidste Dage (9de Marts til 12te Marts) anvendtes derfor for at forsøge, hvorledes dette fugtige Affald vilde stille sig, naar det behandledes paa Harpe Nr. 1. Det viste sig da, at Affaldets Fugtighedstilstand ikke var til Hinder for en fuldstændig Forbrænding, men der kunde selvfølgelig brændes mindre daglig af fugtigt Affald behandlet paa Harpe Nr. 1 end af tørt Affald behandlet paa samme Harpe; der brændte saaledes i disse sidste Dage af det fugtige Affald i Gjennemsnit 7 Tons pr. Døgn med et Svind af 67 pCt.

Den 12te Marts afsluttedes Vinterforsøgene.

B. Sommerforsøget. (25de August til 27de August).

Det gjaldt ved dette Forsøg egentlig kun om at faa konstateret, hvorledes den forandrede Beskaffenhed af Sommeraffaldet (færre uforbrændte Kul- og Kokesrester og betydelig større Mængde frisk Planteaffald) vilde influere paa Forbrændingen.

Det viste sig umuligt at skaffe rent Husaffald, og til Forsøgene maatte der derfor anvendes en Raamasse, bestaaende af Husaffald med iblandet Gadefejning.

Det første Forsøg efter Behandling paa Harpe Nr. 1 gav som Resultat fuldstændig Forbrænding men kun 4 à 5 Tons pr. Døgn, med et Svind af 70 pCt. à 75 pCt. Da det var uøvede Folk, der havde været anvendte til Harpningen, og denne netop paa Grund af Gadefejningens Indblanding burde have været særlig intensiv, for at Forsøgsmassen kunde komme til at svare til, hvad man i Virkeligheden vilde anvende, nemlig Husaffald alene, foretoges Harpningen endnu en Gang, hvilket ikke vilde have været nødvendigt, hvis Gadefejningen ikke havde været iblandet, og af den saaledes rensede Masse brændtes 6 Tons pr. Døgn med et Svind af 77 pCt. Hermed afsluttedes Sommerforsøget.

De efter Forbrændingen af Ovnens udtrukne Rester er faste Slagger og Aske, hvor Glas og lignende findes i smeltet og udflydt Tilstand; de lignede fuldstændig Forbrændingsresterne fra de engelske Ovne.

Den ovenomtalte Bagharpning, dels fra Harpe Nr. 1, dels fra Nr. 2 og 3, er blevet undersøgt i Sundhedskommissionens Laboratorium. Af Undersøgelsen skal anføres Følgende:

»Stoffet i begge Prøver var med Undtagelse af den forskellige Finhed af det samme Udseende som halvfugtig Jord, indeholdende større og mindre Sten, Kulstumper, Pinde, Straa og skimlede Klumper; det havde en fremtræ-

dende muggen Lugt. Til den kemiske Undersøgelse blev Stoffet ved Rivning bragt til et fuldstændig ensartet Pulver.

Der fandtes følgende Indhold:

	Fra Harpe Nr. 1.		Fra Harpe Nr. 2 & 3.	
Vand	17,9	pCt.	13,1	pCt.
*) Organiske Stoffer ...	18,3	—	11,1	—
**) ifortyndet Syre opløse-				
lige uorganiske Stoffer	11,3	—	10,3	—
ifortyndet Syre uopløse-				
lige uorganiske Stoffer				
(Sand o. l.)	52,5	—	65,5	—
	100,0	pCt.	100,0	pCt.
*) heri indeholdes Kvæl-				
stof	0,31	—	0,16	—
**) heri indeholdes Kalk	3,16	—	2,80	—
Jernilte.....	5,68	—	4,80	—
Kali	0,37	—	0,20	—
Fosforsyre ..	0,51	—	0,25	—
Andre Stoffer	1,58	—	2,25	—
	11,30	pCt.	10,30	pCt.

Et vandigt Udtræk var af neutral Reaktion, og der indeholdtes hverken Ammoniak eller Salpetersyre.

En Del af hver Sort i Stoffets oprindelige Tilstand blev hensat under Glasklokker efter Befugtning med Vand, saa at dette dog fuldstændig opsugedes og tilbageholdtes, og henstod saaledes under Luftens Tilgang omtrent i en Maaned. Efter faa Dages Henstand paa denne Maade havde der paa begge Portioner dannet sig et Skimmelovertræk, som dog ikke var betydeligt; men størst i den grovere Prøve; efter 4—5 Dages Forløb tiltog denne Skimmeldannelse ikke yderligere, og Stoffet led, paa denne Maade opbevaret, iøvrigt ikke nogen Forandring i Udseende eller Lugt.

En stor Portion af hver Prøve blev i saa stærkt befugtad Tilstand, at Vandet stod noget over Stoffet, hensat

afspærret fra Luften ved almindelig Stuetemperatur under saadanne Forhold, at den udviklede Luft kunde undersøges, hvilket skete for Kulsyre, Ammoniak og Svovlbrintes Vedkommende. Dette Forsøg udstraktes i c. 1 Maaned. I den af Apparaterne udsugede Luft, fandtes en rigelig Mængde Kulsyre, Spor af Ammoniak, men ikke Svovlbrinte. Ved Undersøgelsen af Vandet, hvormed Stoffet havde henstaaet, fandtes deri en ret rigelig Mængde Ammoniak, men ikke Salpetersyre; Vandet var af neutral Reaktion. Stoffet havde ved denne Behandling antaget en betydelig mere fremtrædende ilde Lugt, end det var i Besiddelse af i den oprindelige Tilstand.

Efter det ved Undersøgelsen fundne Indhold viser det sig, at Hovedmassen af Stoffet i begge Prøver er Grus og Sand, og at de organiske Stoffers Mængde kun er ringe. Af det ringe Indhold af kvælstofholdige Stoffer, ligesom af Resultatet af de ved Stoffets Opbevaring paa forskjellig Maade anstillede Forsøg, kan der drages den Slutning, at de organiske Stoffer ikke ere af nogen særlig let omdannelig Beskaffenhed. De opløselige uorganiske Stoffers Mængde er i det Hele kun ringe, og saaledes ogsaa Mængden af de Stoffer, som betinge Affaldets Værdi som Gødning, foruden Kvælstoffet navnlig Fosforsyre og Kali«.

Denne Bagharpning vil meget let kunne fuldstændig uskadeliggjøres, ved at man ved en passende Indretning af Ovnens lader Forbrændingsprodukterne fra den egentlige Forbrænding ledes henover og under Bagharpningen; ved nogle Forsøg i denne Retning viste det sig, at i Løbet af c. 3 Timer var alt Vand fordampet og alt organisk Stof destrueret. Stoffet, behandlet paa denne Maade, vil altsaa uden Hinder kunne benyttes til Opfyldning eller til Vejarbejde og lignende.

Naar det gjælder om at uddrage Hovedresultater af de ovenomtalte Forsøg, maa jeg fremhæve, at det paa Grund af Ovnens primitive Karakter først og fremmest maa fastholdes, at det ikke i og for sig er givet, at hvad der ikke lykkedes med denne Ovn, ikke vilde kunne lykkes med en fuldstændig Forbrændingsovn, medens der paa den anden Side vil kunne drages sikre Slutninger fra de Forsøg, der lykkedes med denne Ovn.

Af Mangler ved Ovnen skal jeg særlig fremhæve, at Massen ved Fortørringen i Ovnens bageste Del ikke tørredes saa godt, navnlig i de underste Lag, som Tilfældet var i de Ovne, jeg saa i England; nogen egentlig Grund hertil kunde jeg dog ikke opdage, men dette turde netop være en af de Ting, paa hvilke en lille Forandring i Ovnens Bygning vil kunne have stor Indflydelse. At foretage Experimenter med Ombygninger under Forsøgene lod sig ikke med Lethed gøre, og dette maatte ogsaa siges at ligge udenfor Forsøgets Grænser.

Ved de udførte Forsøg tør det dog vistnok anses som fastslaaet, at der kun kan være Tale om Forbrænding af Husaffaldet uden Gadefejning, ligesom det vistnok heller ikke vil lykkes at brænde det københavnske Husaffald i fuldstændig ubehandlet Tilstand. Af de to forsøgte Behandlingsmaader maa sikkert Indblanding af Brændselsstof forkastes, medens derimod Sigtningen vil give et tilfredsstillende Resultat. Sigtningen bør selvfølgelig ikke foregaa paa en saa primitiv Maade som ved Forsøgene; jeg skal dog ikke her komme ind paa en nærmere Udvikling af, hvorledes denne Sigtning vilde kunne indrettes paa bedste og hensigtsmæssigste Maade, og Sigterne eventuelt drives ved Hjælp af Damp udviklet i Kjedler, der ophededes af Forbrændingsprodukterne; jeg skal kun gøre opmærksom paa, at det synes, som om man, alle Forhold medtagne, vil kunne opnaa gunstige Resultater ved Anvendelse af Sigter med Mellemrum af c. $\frac{1}{6}$ " à $\frac{1}{8}$ " Størrelse. Sigterne bør da være indrettede saaledes, at man i de Tilfælde, hvor

Affaldet er for fugtigt til at kunne behandles paa den finere Sigte, kan anvende grovere Sigte.

Det saaledes sigtede Husaffald kan da, som Forsøgene tilstrækkelig udvise, saavel Sommer som Vinter fuldstændig brænde, og Forbrændingen kan foregaa kontinuerlig. Den Mængde, der kan forbrændes i et Døgn, ligesom Mængden af Slagget og disses Beskaffenhed, svarer omtrent fuldstændig til, hvad der er fundet andetsteds (smlg. min Beretning af 10de December 1885 angaaende Dagrenovationens Behandling i England).

Det er selvfølgelig ikke muligt af dette lille Forsøg at uddrage sikre Slutninger angaaende Udgiften ved Forbrændingen, naar man anvendte virkelige Forbrændingsovne. Medens ved disse Affaldet kjøres direkte op paa Ovn, maatte her Affaldet aflæsses udenfor Retorthuset, derefter trilles ind i dette og derpaa bæres eller hejses op ovenpaa Ovn, ligesom Fyrbøderne ved den stadige Vexling af Forsøgsmaader ikke heller kunne faa tilstrækkelig Øvelse, og deres Arbejde ogsaa vanskeliggjordes ved, at man, for at benytte saameget af det gamle Murværk som muligt, maatte anbringe Fyrdørene meget lavere end ved de rigtige Ovne.

Alt dette og lignende Forhold umuliggjør, at man kan drage direkte Slutninger, ligesom Udgifterne til Arbejdsløn ere i høj Grad varierende, eftersom man arbejder med en mangelcellet Ovn eller med en enkelt eller færre Celler.

Hvis en fuldstændig Brænding af Affaldet etableres, saaledes at der anvendes Ovne med mange Celler, antager jeg, at der i direkte Arbejdsløn (Fyrbødere og Hjælpere) vil medgaa omtrent 45 Øre pr. Tons Affald.

Hvis man i Forvejen udsorterer Glas og lignende letsmeltelige Materialier, vil Massens Sammenblanding paa Risten formindskes, hvilket igjen medfører Anvendelsen af færre Fyrbødere, og Udgifterne vil da antagelig gaa ned til 35 à 40 Øre pr. Tons Affald. Disse Tal svarer til Udgifterne i engelske Byer. Hvis man antager, at der vil

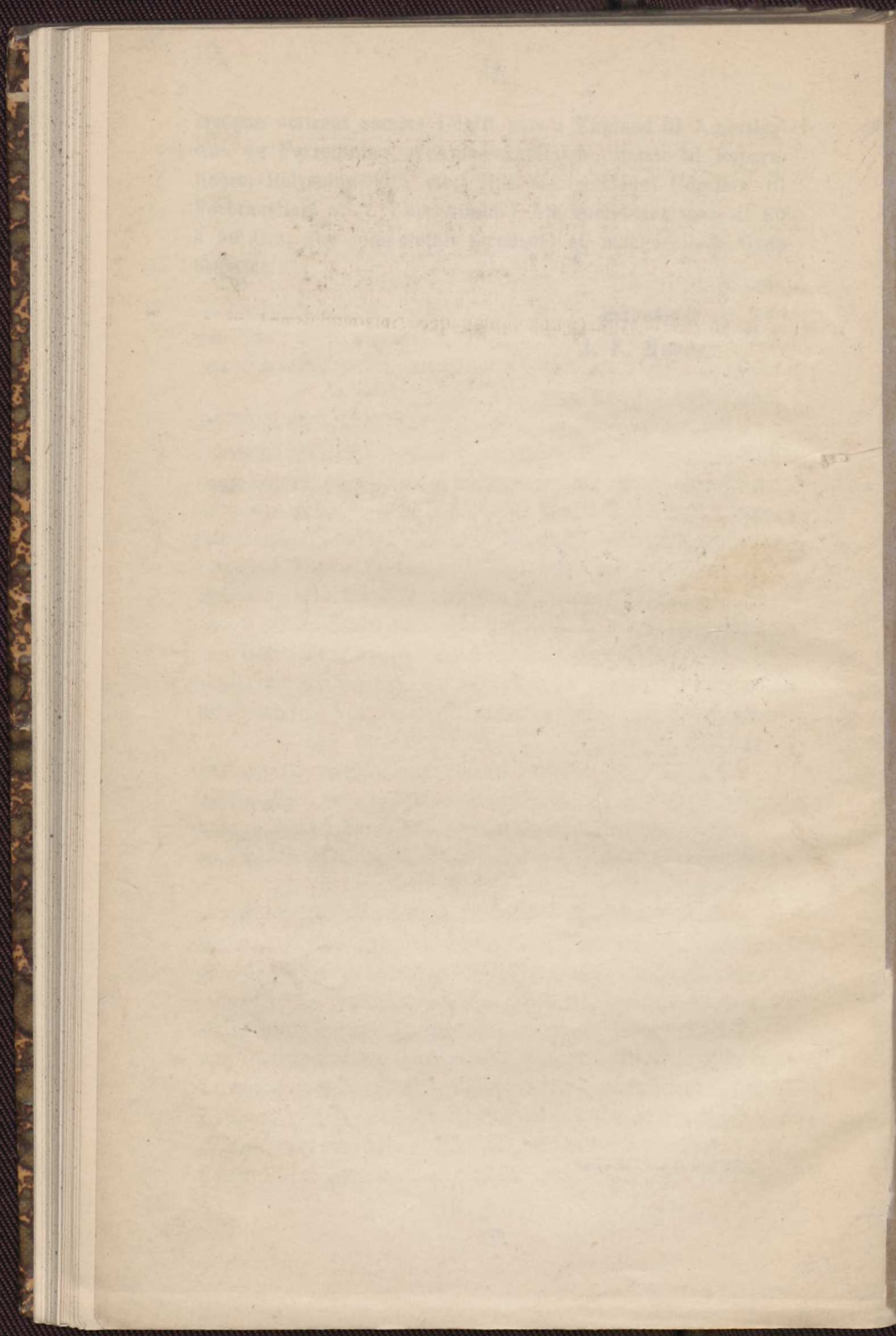
medgaa omtrent samme Udgift som i England til Amortisation og Forrentning af Anlægskapitalen, samt til Reparationer, Belysning etc. etc., ville de samlede Udgifter til Forbrænding af 1 Tons Affald i Alt kunne anslaaes til 80 à 90 Øre, dog som omtalt forudsat, at mangelcellede Oyvne benyttes.

Ærbødigst

J. F. Meyer.

metgen en het eerste nummer licht was. Engeland in Amerika
 men op voortvarend te Antwerpen en naar in Nederland
 naar. Devoering etc. etc. alle de eerste lichter in
 voortvarend te 1. Louis Adèle 1. Alle koninkrijken in 80
 2. 80 Gte, het koninkrijk. Devoering te Antwerpen lichte
 de lichte.

Antwerpen



Kjøbenhavn, den 12te Februar 1894.

Til Kommunalbestyrelsen!

Kommunalbestyrelsen har i Septbr. 1892 overdraget til undertegnede Fællesudvalg at afgive Betænkning om den fremtidige Ordning af Udførselen af Natrenovationen her i Staden.

I Fællesudvalgets Sammensætning er foregaaet den Forandring, at Hr. Fabrikejer Hagemann er indtraadt i Stedet for Hr. Overretsassessor Ipsen.

Uden at komme dybt ind paa Renovationssagens Forhistorie finder Udvalget dog Anledning til kortelig at minde om den Førhandling, som fandt Sted i 1889 (sml. Borgerrepr. Forh. 1889—90, pag. 507—532). Der forelaa den Gang et Forslag fra Magistraten om Oprettelse af en Overenskomst med Kjøbenhavns Renovationskompagni, ved hvilken dettes Forpligtelser og Rettigheder fastsloges, og i det Hele Renovationsvæsenet kom under en mere fast Ordning, og samtidigt indeholdt Overenskomsten Bestemmelser om, at Selskabet skulde indrette en Transport af Latrin med de bestaaende Statsbaner og inden Forløbet af 6 Aar efter Overenskomstens Ikrafttræden rømme det bestaaende Oplagssted paa Raadmandsmarken. Man haabede derved at skabe et Antal af nye Forbrugere af Latrin, idet det er indlysende, at Transportudgifterne stille en vis Grænse for den Afstand fra Byen, inden hvilken det lønner sig at hente Latrin til Gjødning. Ved nu at føre Latrinen ud til forskellige Jern-

banestationer vilde man skabe nye Afsætningscentre og derved faa et større Forbrug.

I den Betænkning, som det af Borgerrepræsentationen nedsatte Udvalg har afgivet om det af Magistraten i denne Sag stillede Forslag, hedder det: »Naar man — uden at indlade sig paa en Drøftelse af det kjøbenhavnske Renovationssystems almindelige Fortrin eller Mangler i Sammenligning med andre Systemer, navnlig Kanalisationen — opkaster det Spørgsmaal, om det, som det nu en Gang er, kan siges hidtil at virke paa en tilfredsstillende Maade, saa maa der herpaa vistnok i al Almindelighed gives et bekræftende Svar. Hermed skal det dog ikke være sagt, at den nuværende Ordning ikke skulde have sine svage Punkter; slige findes, og der er navnlig to, der strax falde i Øinene: 1) den store Magasinering af Latringjødning paa Byens Grund og 2) Mangelen af faste Regler for den Betaling, Ejendomsbesidderne maa yde til Entrepreneurerne, hvorved der er aabnet Mulighed for Vilkaarlighed fra disses Side, hvad Taxtansættelserne angaar.« Udvalget udtaler efter en nærmere Omtale af disse to Punkter, at det i Hovedtrækkene kan anbefale det af Magistraten fremsendte Forslag til en Overenskomst med Kjøbenhavns Renovationskompagni, »da det ikke kan være Tvivl underkastet, at det i det Væsenlige vil kunne raade Bod paa disse Mangler. Idet Renovationskompagniet i den foreslaaede Overenskomst forpligter sig til at etablere en hurtig og regelmæssig Fjernelse pr. Jernbane af en stor Del af Latrinoplagenes Indhold, vil det blive muligt i en nogenlunde nær Fremtid at ophæve Oplaget paa Raadmandsmarken, uden at de andre Oplag derfor udvides. Og samtidig formentes der i Overenskomsten Renovationskompagniet Ret til uden Magistratens Samtykke at forheie de nuværende Priser for Bortførelsen af Fækaliernes.«

Den i 1889 truffne Ordning betegnede nu sikkert, som ogsaa udtrykkeligt udtalt af det dengang nedsatte Udvalg, et væsentligt Fremskridt; men man var dog allerede dengang ikke blind for, at der vedblivende vilde klæbe Mangler ved Ordningen af Natrenovationen, og i Aarenes Løb

har man mere og mere faaet Øinene op for disse, efterhaanden som de almindelige sanitaire Forhold ere blevne forbedrede ved Hjælp af Sundhedsvedtægtens Bestemmelser, og som Følge heraf de almindelige Fordringer til Sundhedsforhold ere blevne foregedede. Det viste sig derhos, at det ved Overenskomsten af 1889 bl. A. tilsigtede Formaal — at faa Latrinoplagene paa Byens Grund formindskede — ikke naaedes saa hurtigt som ønskeligt, og Misfornøielsen med den hele Ordning foregedes derved yderligere, saaledes som det oftere er kommet stærkt til Orde i Borgerrepræsentationen (sml. f. Ex. Borgerrepr. Forh. 1892—93 pag. 96—114).

Det har imidlertid altid været anerkjendt i Kommunalbestyrelsen, at en mere indgribende Reform paa dette Omraade ikke vilde kunne gennemføres uden betydelig at forøge Udgiften for Huseierne (de ved Overenskomsten af 1889 opnaaede Forbedringer havde ikke medført nogensomhelst Udgift for disse). Man skal i saa Henseende henvise til Udtalelserne i Skrivelse fra Brolægningsinspektøren af 10de Mai 1892, hvori denne Embedsmand oplyser, at de aarlige Udgifter — under Forudsætning af, at der indføres hyppigere Skiftning af Beholderne (Ophør af Omhældning), forbedret Rengjering af Tønderne, nogen Forbedring af Vogne og Beholdere, større Udgift til Folkehold og Administration og deslige — kalkulatorisk kunne anslaaes til 318,000 Kr. Værdien af Gjødningen mener han ikke kan sættes høiere end til 28,000 Kr., saa at Betalingen for Udførselen maa andrage c. 290,000 Kr., hvilket vil svare til c. 1 Kr. 16 Øre pr. Individ pr. Aar. Hertil maa endnu lægges den fornødne Sum til Forrentning af den øieblikkelige Udgiftskapital til Overtagelse af Materiel m. m. Han anslaaar denne til 400 à 450,000 Kr., hvortil endnu kommer de fornødne Staldrum, Vognremiser, Boliger til Funktionairer o. s. v. Hvis man samtidigt vilde indføre nye Beholdere af forbedret Materiale og Konstruktion, anslaaar han Udgiften til denne Foranstaltnings Gennemførelse alene til over $\frac{1}{4}$ Million. I Skrivelse af 11te Mai 1892 fra Brolægningsinspec-

teuren bemærkes, at Prisen i Byer i Tydskland med Tøndesystem* og Beholderne omtrent af samme Størrelse som hos os varierer mellem 1.40 og 2 Mark pr. Individ pr. Aar eller 1 Kr. 25 Øre og 1 Kr. 80 Øre, medens Betalingen her nu vil være omkring 1 Kr. pr. Individ pr. Aar.

Det kan derfor ikke undre, at man har været betænkelig ved at rejse hele dette Spørgsmaal, navnlig saalænge den ved Overenskomsten fastsatte Frist for Jernbanetransportens fulde Gjennemførelse og Oplagenes Tømning ikke var udløben. At det ikke desmindre allerede nu er kommet til at foreligge, skyldes da ogsaa, som det vil erindres, alene den Omstændighed, at der fra Kjøbenhavns Renovationskompagni fremkom Forlangende om en betydelig Forhøielse af den Betaling, som Huseierne skulle yde. Oprindelig gik Forlangendet ud paa (sml. Borgerrepr. Forh. 1892—3 Tillæg pag. 1—9), at Betalingen skulde forhøies med 1 Kr. 16 Øre pr. Beholder pr. Aar, en Begjæring, som i Skr. af 13de Juni 1892 præciseredes derhen, at Forhøielsen maatte andrage 1 Kr. 20 Øre pr. Beholder pr. Aar. I sin Skr. af 7de Sept. 1892 bemærker Magistraten, at den har søgt ved Forhandlinger med Kompagniet at opnaa forskjellige Forandringer og Forbedringer i Udførselen — sigtende til ved en Udvidelse af Jernbanetransporten at faa indført en hurtigere og regelmæssig Formindskelse af Størrelsen af Latrinbeholdningerne paa Stadens Grund — og samtidigt at gjenoptage Forhandlingerne om en Taxtregulering, men at det imidlertid ikke var lykkedes at bevæge Selskabet til at indgaa paa Magistratens Forslag til Ændringer, som dog ikke vare meget indgribende, og da Selskabet bestemt fastholdt sit Forlangende, og da det maatte indrømmes, at Billighed talte for, at der gaves Selskabet Erstatning for den ved Lønningsforhøielser m. m. foraarsagede aarlige Merudgift, var den samlede Magistrat enig om, at der kunde tilstaaes Kompagniet Tilladelse til at forhøie Betalingen pr. Beholder med 1 Kr. 20 Øre pr. Aar.

Da denne Beslutning definitivt meddeltes til Bestyrelsen, udtalte den imidlertid, at Kompagniet ikke kunde nøies der-

med, men nu maatte forlange en Forhøielse af 2 Kr. pr. Beholder pr. Aar, hvilket Forlangende i Skrivelse af 27de August 1892 navnlig motiveredes ved en Henviisning til de daarlige Afsætningsforhold i den senere Tid, idet det bemærkedes, at disse ikke kunde antages at være af nogen forbigaaende Karakter, men tværtimod maatte formodes at blive af varig Natur. Magistraten forment, at man ikke, i hvert Fald ikke uden at Spørgsmaalet om mere indgribende Forandringer i den nuværende Ordning optoges til alvorlig Forhandling, kunde gaa ind paa denne Begjæring af Selskabet, som fremkom ganske uventet, og som ikke syntes tilstrækkelig motiveret, idet Selskabet var gaaet ud fra en Antagelse om Afsætningsforholdene, som vel i Øieblikket var rigtig, men om hvis Varighed man neppe kunde have nogen fuldt begrundet Mening, førend en noget længere Tid var forløben. Som Forholdene stillede sig, troede Magistraten imidlertid ikke at burde forsinke Sagen ved at prøve nye Forhandlinger med Kompagniet, hvorimod den ansaa det for rigtigt at foreslaa hele Spørgsmaalet om Natrenovationen undergivet en samlet Overveielse i et Fællesudvalg.

Hertil sluttede Borgerrepræsentationen sig, idet man fra forskjellig Side stærkt pointerede Ønskeligheden af at komme til en radikal Omordning af det hele Forhold.

Det første Spørgsmaal, som forelaa, angik altsaa det af Kompagniet reiste Forlangende om Tilladelse til at forhøje Betalingen med 2 Kr. pr. Beholder pr. Aar, hvortil Kompagniet knyttede Fordring om en snarlig Afgjørelse (i sin Skrivelse af 27de August 1892, i hvilken Forlangendet er fremkommet, udtaler Kompagniet, at det ønsker at erholde den ansøgte Tilladelse i Løbet af de første 8 Dage af September Maaned). Det stod imidlertid Fællesudvalget klart, at der maatte udkræves en ikke ringe Tid til at underkaste denne Sag en saa indgaaende Undersøgelse, som vilde fordrer til at opstille Forslag til en ny Ordning, og Fællesudvalget stillede derfor det Forslag til Kommunalbestyrelsen, »at der svares Selskabet, at Tilladelse til en saadan Forhøielse for Tiden ikke kan indrømmes«. Dette Forslag til-

traadtes af den samlede Magistrat, og i Borgerrepræsentationens Møde den 24de Oktober 1892 vedtoges det enstemmig at tiltræde Fællesudvalgets Indstilling, efterat et Ændringsforslag gaaende ud paa at forsøge at naa en Forbedring af Forholdene gennem Forhandlinger med det nuværende Kompagni var forkastet med alle Stemmer mod 3.

Efterat Kommunalbestyrelsens Beslutning var meddelt Kompagniet, fremsendte dette en Opsigelse af Overenskomsten af 1889, saaledes at Kompagniet kunde ophøre med sin Virksomhed den 1ste November 1893.

Fællesudvalget ønsker strax at fremsætte en Bemærkning, som vist vil findes fuldt motiveret ved en Del af de Antydninger og Forslag til en Ordning, som ville blive omtalte i det Efterfølgende, og det er denne, at hele Renovationsspørgsmaalet tilsyneladende ikke er vanskeligt at løse, naar man kan nøies med at angive Hovedtrækkene; Vanskelighederne ved Opgaven komme derimod stærkt frem, naar der bliver Tale om Gjennemførelsen i Praxis og om Enkelthederne. Et Bevis herfor er ogsaa det Faktum, at Renovationsspørgsmaalet er paa Bane i de fleste større Byer og Gjenstand for indgaaende Undersøgelser og Overvejelser, og der er neppe nogen større By, hvor man er kommet til en fuldt tilfredsstillende Ordning; men selv om dette maatte være Tilfældet, vilde en saadan Ordning utvivlsomt ikke kunne overføres paa vore Forhold med nogen Udsigt til at vinde almindeligt Bifald.

Der har saaledes oftere været Tale om, at Forholdene i vort Nabolands Byer Gøteborg og Stockholm vare ordnede paa en god Maade, og skjøndt Fællesudvalget efter det Kjendskab, som allerede havdes hertil, ikke nærede meget Haab om at kunne anbefale den der stedfindende Ordning til Overførelse paa vore Forhold, har det dog ladet sig det være magtpaaliggende at fremskaffe detaillerede Oplysninger herom ved at lade to af Kommunens Embedsmænd, Brolægnings-

inspecteuren og Inspecteuren for Kvægtorvet og Slagtehusene, undersøge Forholdene paa Stedet. En Beretning herom er afgivet den 13de Oktober 1892 og vedhæftet medfølgende Bilag 1.

En kort Redegjørelse for Hovedpunkterne vil have Betydning for Forstaaelsen af det Efterfølgende:

Göteborg. Kommunen besørger mod Afgift fra Ejerne Afhentningen af Latrin, som opsamles i Tønder eller Kasser. Daglig bliver Indholdet i disse behandlet med Kalk eller Tørv, som tilblendes i et vist Forhold. Afhentningen sker henholdsvis Vinter og Sommer mellem Kl. 3 og c. Kl. 6 $\frac{1}{2}$ og mellem Kl. 7 og c. Kl. 10 $\frac{1}{2}$ Eftermiddag ved, at Fækalierne læsses i Karrer og bortkjøres; den dannede Blanding af Latrin og henholdsvis Kalk eller Tørv sælges til Landbruget.

Stockholm. Ligeledes her besørger det Offentlige Afhentning af Latrin mod en Afgift fra Ejerne, som er fastsat til 50 Øre for hver Afhentning af en Beholder, som altsaa her bortkjøres med Latrinen. Beholderen afhentes kun efter Forlangende af Ejeren. Beholderne, som tidligere vare af Træ, ere nu for største Delen af Staalplader, og ved Afhentningen forsynes de med et tætsluttende Laag, som spændes fast. Udkjørselen begynder Kl. 11 om Aftenen og sker til Aflæsningsstationer, som ere Bistationer til bestaaende Jernbanelinier, ad hvilke Beholderne befordres til en større Afstand fra Byen til Oplag, hvorfra man søger at sælge den til Landbrugere, uden at dog denne Afsætning synes at kunne holde Skridt med Produktionen, hvorfor større Ophobninger af Latrin have vist sig at være uundgaaelige.

Fællesudvalget overdrog derefter til de nævnte Embedsmænd at give en Fremstilling af Natrenovationssagen og at fremkomme med Forslag til den fremtidige Ordning, hvorefter de i Slutningen af April 1893 fremsendte den som Bilag 1 medfølgende Betænkning, som indeholder en indgaaende Behandling af de Hovedpunkter, som det i denne Sag formentlig kommer an paa: at udføre Afhentningen paa en for Beboerne saa lidet generende Maade som muligt, at

undgaa den saameget paaklagede Omhældning, at indrette Beholderne saaledes, at de kunne renses paa en tilfredsstillende Maade og endelig med Hensyn til Afsætningsforholdene at forhindre en saa stor Ophobning som nu af Latrin paa Byens Grund foruden en Del andre mindre væsenlige Punkter. Angaaende Afsætningsforholdene er der af dem ført Forhandlinger med Repræsentanter for Landbostanden som Konsumenter. Fællesudvalget vil senere komme tilbage til dette vigtige Spørgsmaal og skal her kun bemærke, at der til Latrinens Anvendelse som Gødning er knyttet forskellige Omstændigheder, som gjøre Besvarelsen særlig vanskelig: Ublandet raa Latrin tør kun anvendes med Kritik til visse Afgrøder; Brugen af raa Latrin medfører Gener baade paa selve Forbrugsstedet og under Transporten, hvilket bl. A. har medført, at flere af Nabokommunerne have forbudt Passage af Vogne med Latrin om Dagen; Latrinen er af forskellige Grunde i Landmændenes Gruber underkastet et stærkt Svind; endelig er der med Transporten af Latrin forbundet betydelige Udgifter.

Resultatet af deres Overvejelse have nævnte Embedsmænd i Korthed formuleret i følgende Punkter:

- 1) Efter Overtagelse af en Del af Selskabets Driftsmateriel fortsættes Driften med følgende Ændringer:
- 2) Gradvis Indførelse af Staalender med tætsluttende Laag. Bestemt Model, der kun sælges af Kommunen.
- 3) Gradvis Omordning af den nuværende Latrinkonstruktion til Skoleklosettyperne med direkte Aføb af Urinen til Kloak.
- 4) Forøgelse af Pottetøndernes Antal.
- 5) Gradvis Indførelse ved Etageklosetter af direkte Aføb af Urinen til Kloak og vandtæt Gulvbelægning i Klosetrummene.
- 6) Udvidelse af Tiden for Afhentningen.
- 7) Ophør af Omhældning, regelmæssig Afhentning mindst 1 Gang om Ugen uafhængig af Tøndens Fyldningsgrad.
- 8) Damprensning af Tønderne paa Oplagene.
- 9) Bevaring af Lersøoplaget, nyt Oplag paa Amager, senere et nyt Oplag i Vesterfælled.

- 10) Eventuel Bevaring af Jernbaneoplaget ved Hedehusene, nye Jernbaneoplag ved Lyngby, Glostrup og Ballerup.
- 11) Indretning af Maskinanlæg ved Oplagene samt Anlæg sammesteds til Tørvekompostering af en Del af Massen.
- 12) Taxtregulering.
- 13) Forandringer af Sundhedsvedtægten.

Fællesudvalget har været fuldt enig i, at der ved disse Forslag vilde opnaaes meget væsenlige Forbedringer, og at Ordningen maatte siges at være tilfredsstillende, hvis de kunde gennemføres, men det har næret nogen Betænkelse, om ikke Forslagenes Gennemførelse vilde medføre større Udgifter end nødvendigt.

Af den Grund har Fællesudvalget f. Ex. ment, at der ikke var tilstrækkelig Aarsag til at skride til Gennemførelsen af Punkt 3: Omordning af Latrinkonstruktionen og Punkt 5: Gradvis Forandring af Etageklosetterne, og hvad det førstnævnte Punkt angaar, er der ogsaa kommet til Orde nogen Frygt for, at det vilde blive vanskeligt at undgaa ilde Lugt uden hyppig Rensning og Skylling af Ledningerne for Urinen. Det gjælder formentlig om at angive, hvilke Forbedringer der maa ansees for de væsenligste, og søge dem gennemførte, da man ved at tage for meget med kunde løbe Fare for ikke at naa det, som maa være Maalet. De andre Punkter vil Fællesudvalget komme nærmere ind paa efterhaanden.

I Overensstemmelse med det foran Anførte opstillede Fællesudvalget et Program for den fremtidige Ordning og udsendte Forespørgsel til det bestaaende Kompagni o. A., om de vilde indgive Tilbud paa Overtagelse af Natrenovationen her i Byen paa Grundlag af Bestemmelserne i dette Program. Fællesudvalget modtog forskellige Besvarelser herpaa; men det viste sig umuligt at benytte dem til Basis for et Forslag til denne saa vigtige og vanskelige Sags Løsning paa en nogenlunde tilfredsstillende Maade, og det saameget mere, som der var fremkommet en ny Tanke, hvorved idetmindste Ankerne mod de store Latrinoplag kunde imødegaaes, nemlig den: at indtørre Latrinen til et Pulver, hvis Opbevaring og Transport ikke frembød særlige Betænkelse.

heder. Inden den 1ste August 1893 maatte der imidlertid ifølge Overenskomsten afgives Erklæring til Kompagniet om, hvormeget Kommunen vilde overtage af dets Materiel og Ejendomme.

Af den Grund stillede Fællesudvalget under 6te Juli 1893 følgende Forslag:

„Kommunalbestyrelsen giver Fællesudvalget Bemyndigelse til med bindende Virkning for Kommunen at afgive den i Overenskomstens § 6 tredie Stykke omtalte Erklæring om, hvilke Gjenstande Kommunen vil overtage for at kunne fortsætte Udførselen af Latrin efter den 1ste November 1893, samt Bemyndigelse til at træffe de Foranstaltninger, som Fællesudvalget finder nødvendige for at kunne fortsætte Udførselen af Latrin efter den 1ste November 1893, dog at de i Henhold hertil trufne Bestemmelser ikke skulle gjælde udover 1ste November 1894.“

Dette Forslag vedtoges af Kommunalbestyrelsen, og i Henhold hertil er afsluttet Overenskomst om Fortsættelse af Udførselsvirksomheden ved de bestaaende Kompagnier indtil den 1ste November 1894, idet der samtidigt er meddelt disse Tilladelse til at forhøje Betalingen for Afhentningen.

Efterat have afsluttet Fremstillingen af disse Forundersøgelser, skal Fællesudvalget, idet det fremsætter sine Forslag, give en Fremstilling af de væsentligste Mangler ved den nuværende Ordning af Natrenovationen, som det har været Opgaven at afhjælpe, nemlig:

A. Mangelfuld Beskaffenhed af Beholderne.

De nuværende Beholdere ere forfærdigede af blødt Træ, som indsuger Fækalierne, saa at de ikke kunne renses paa en fuldt forsvarlig og betryggende Maade. Deres Konstruktion tillader ikke, at de ved Bortbæringen og Bortkjørselen lukkes tæt, hvorfor megen ilde Lugt fremkommer under Transporten.

B. Mangler ved Afhentningen.

Beholderne afhentes af Entreprenørerne efter deres Skjøn om Nødvendigheden. En Beholder, som bliver lidet benyttet, kan derfor komme til at henstaa meget længe. Ved Afhentningen indsættes ofte Beholdere, som ikke ere rensede, idet der sker Omhældning af Indholdet fra den ene Beholder til den anden for at undgaa at kjøre Beholdere bort, som ikke ere nogenlunde fyldte. Ved Omhældningen kan ikke undgaas, at en Del af Indholdet spildes og dels siver ned i Jorden dels optages i Kloaken.

C. Størrelsen af Latrinoplagerne paa Byens Grund.

Det har vist sig uundgaaeligt for Kompagniet at have store Latrinoplag i Udkanterne af Byens Grund, fordi det ikke har kunnet afsætte Latrinen med den ønskelige Hurtighed. Disse Ophobninger, som ved deres ilde Lugt afgive en Gene for de nærmere Omgivelser og ogsaa maa vække nogen Betænkelighed i almindelig sanitair Henseende, har det naagt gjentagne Paalæg og Løfter vist sig umuligt at faa formindskede.

Med Hensyn til det første Hovedpunkt:

A. Mangelfuld Beskaffenhed af Beholderne, skal Fællesudvalget først bemærke, at Ankerne tildels gaa ud paa, at der fremkommer ilde Lugt under Transporten, og det finder derfor Anledning til at omtale et System, som har været stærkt fremme i den offentlige Diskussion, og om hvilket det er blevet paastaaet, at det frembød mange forskellige Fortrin. Fællesudvalget sigter herved til den f. Ex. i Gøteborg indførte Blanding af Fækaliernes med Tørv. Tørvemel har den Egenskab at kunne optage Vædske i en Mængde af indtil 9 Gange sin egen Vægt, og dette Forhold er benyttet paa den Maade, at man ved at tilsætte Tørvemel til Fækaliernes har ladet dette opsuge de flydende Bestanddele, hvorved Gjæringen i Massen forsinkes; da Tørvemelet desuden optager en Del af Ammoniak og de særlig ilde lugtende Stoffer, som udvikles af Fækaliernes, vil Tørvemelet borttage en stor Del af Genen

ved ilde Lugt baade under Fækaliernes Henliggen og under deres Transport; den dannede Blanding er desuden let at behandle og vil formentlig kunne forsendes med Jernbanerne i de almindelige Lastvogne. Man har ogsaa tidligere villet tilskrive Tørvens desinficerende Egenskaber, men dette synes efter de nyeste Undersøgelser ikke at kunne fastholdes. Indblandingen af Tørv bør naturligvis ske direkte i Latrinerne umiddelbart efter hver Benyttelse af disse, og der er neppe i Praxis funden nogen fuldt tilfredsstillende Indretning hertil.

Metoden er indført i flere Byer i Tydskland f. Ex. Brunsvig og ogsaa forsøgt i flere Byer i Sverrig og her i Landet, men den er ikke gennemført i Byer af Kjøbenhavns Størrelse og kan neppe gennemføres heri Byen af flere Grunde, blandt hvilke vi navnlig skulle fremhæve det økonomiske Hensyn. Den Tørvemasse, som vilde være fornøden for Byen, vilde andrage 10,000 à 15,000 Tons aarlig eller henimod $\frac{1}{3}$ à $\frac{1}{2}$ af den hele aarlige udførte Fækalmasse og vilde koste i Anskaffelsesværdi alene 2 à 300,000 Kr. Hertil maatte endnu lægges Udgifterne til at transportere denne store Masse omkring til Latrinerne og fordele den i disse, til at forsyne disse med de for Indstrøningen fornødne Indretninger, og til at transportere den saaledes tilkommende Tilvæxt i den Fækalmasse, som bortføres. Med Hensyn til Værdien af Massen som Gødning, da vilde man neppe kunne vente at opnaa væsenlig høiere Pris for den end for den ublandede raa Latrin; man maa tvertimod meget mere befrygte, at Transportudgifterne, som stille store Vanskeligheder for Afsætningen af den raa Latrin, ville stille endnu større Vanskeligheder for Afsætningen af Tørvekomposten.

Den Tanke at opnaa nogen Forbedring af Natrenovations-systemet i Retning af Lugtfrihed ved Tilsætning af Tørvemel maa Fællesudvalget derfor anse for urealisabel for Kjøbenhavn.

Fællesudvalget kan derimod ikke skjønne rettere, end at den i Stockholm indførte Indretning af Beholderne efter den forelig-

gende Erfaring maa siges at være anbefalelsesværdig, ligesom den ogsaa findes optagen under Punkt 2 i de af de kommunale Embedsmænd stillede Forslag. Beholderne kunne ved Afhæntningen lukkes tæt og kunne renses tilfredsstillende.

Der kunde ogsaa være Tale om at vælge Beholdere af Egetræ, som meget godt vilde kunne lukkes tæt, og formentlig ved en Imprægnering vilde kunne behandles saaledes, at de kunde taale at underkastes Rensning ved Damp; de vilde vistnok blive varigere end Staaltønderne, men Anskaffelsesværdien vilde blive højere, og Fællesudvalget har nogen Tvivl, om det i Tidens Løb vil vise sig muligt at rense Træetønderne fuldstændigt, idet det maa befrygtes, at Træet vil indsuge Fækalstoffer.

Dimensionerne af Staaltønderne bør utvivlsomt være noget anderledes end i Stockholm for at kunne passe i vore Latriner; Højden maa være c. $23\frac{1}{2}$ " i Stedet for 21", og Vidden foroven noget større end forneden, dog saaledes at Rumfanget ikke bliver væsentlig større.

Med Hensyn til Bekostningen ved Gjennemførelsen af denne Foranstaltning skal nævnes, at en saadan Staaltønde regnes at ville koste c. 6 Kr. Der findes for Tiden c. 27,500 Latrintønder heri Byen, og regnes hertil en Reserve af c. 2,500, faaes altsaa 30,000 Staaltønder à 6 Kr. eller 180,000 Kr. Der vil behøves c. 3000 Laag med Boiler og Ringe, som regnes at koste 10 Kr. pr. Stk. eller i alt 30,000 Kr. Gaar man ud fra, at den, der overtager Natrenovationens Udførsel, tillige maa anskaffe Beholdere m. m. i Stedet for de nu eksisterende (sml. nedenfor), maa Afgiften fra Husejerne foreges med det til Forrentning og Amortisation af Anskaffelseskapitalen medgaaende Beløb. Regnes hertil 5 % af fornævnte 210,000 Kr. eller 10,500 Kr., vil det altsaa give et Tillæg til den aarlige Betaling pr. Beholder af c. $\frac{1}{3}$ Kr. Angaaende Vedligeholdelsesudgifterne er det vanskeligt forud at angive noget bestemt.

For Tiden er Reglen den, at hver Husejer bekoster Anskaffelsen af det fornødne Antal Beholdere fra Begyndelsen, og for Fremtiden maa han da have Forpligtelse til at anskaffe

Staalbeholdere. Disses Vedligeholdelse og Fornyelse tænkes derimod fremtidig ligesom hidtil besørget af Entreprenørerne og Udgiften herved altsaa indbefattet i den Sum, som Eierne betale for Afhentningen. Fællesudvalget formener, at Indførelsen af Staaltender bør ske for hele Byens Vedkommende saa hurtigt som muligt (man har tænkt sig et Tidsrum af 3 Aar).

De nuværende Beholdere renses, efter at være tømte, ved koldt Vand og Børstning med en Kost; denne Rensning er ikke tilfredsstillende, og det er netop en af Hovedgrundene, hvorfor Fællesudvalget har foreslaaet Indførelsen af Staaltender, at de kunne renses fuldstændigt ved hedt Vand eller ved en Dampstraale, eftersom Erfaringen maatte vise, at den ene eller anden Fremgangsmaade er mest tjenlig.

Fællesudvalget foreslaar derfor Indførelsen af en Rensning af Beholderne ved hedt Vand eller ved Damp.

Hvor stor Merudgift en saadan fuldstændig Rensning vil medføre, er ikke let at beregne. Man har som ovennævnt anmodet Kjøbenhavns Renovationskompagni om at give Tilbud paa Fortsættelsen af Virksomheden under forandrede Forudsætninger, og Kompagniet har beredvilligt efterkommet Anmodningen og indsendt saadanne Tilbud. Kompagniet beregner i et Tilbud af 6. Juni 1893, som forudsætter en ugenlig Afhentning, at Udgiften til Damprensningen af alle Beholderne og Optøningen af frosne Beholdere vil andrage pr. Beholder pr. Aar 1 Kr. 20 Øre; det opgiver, at de fornødne Anlæg ville koste c. 80,000 Kr., og at Driftsomkostningerne ville andrage c. 30,000 Kr. pr. Aar; ved en ti Dages Afhentningsturnus vil den aarlige Merudgift kunne antages at blive noget mindre.

Det andet Hovedpunkt var (pag. 11):

B. Mangler ved Afhentningen.

I den Retning foreslaas i Bilag 1 under Punkt 7: Indførelse af en regelmæssig ugenlig Turnus, saaledes at hver Beholder skal afhentes mindst 1 Gang om Ugen uafhængig af Fyldningsgraden, og samtidigt en ny Beholder indsættes.

Fællesudvalget erkjender, at det vilde være ønskeligt at kunne naa hertil, men har dog efter de senere fremkomne Oplysninger ikke troet at turde foreslaa det af Hensyn til

Udgifterne; om man senere kan komme dertil, maa overlades til Fremtiden. Det skal ikke lades ubemærket, at det var ønskeligt at kunne bortskaffe Excrementerne fra Nærheden af Boligerne saa hurtigt som muligt og helst umiddelbart efter Kvitteringen; dette lader sig imidlertid ikke gjøre ved et Tøndesystem; der maa altid gaa Dage hen, inden Afhentningen kan ske, og naar dette er Tilfældet, maa det formentlig siges at være af mindre Betydning, om man vælger det foreslaaede Maximum 1 Uge eller tager et lidt større Dagetal, f. Ex. 10 à 11 Dage som den regelmæssige Afhentningsturnus. For at skjønde, hvorvidt en tidages Turnus vil kunne passe under vore Forhold, bemærkes Følgende: Den Fækalmasse, som skal udføres, er for Tiden pr. Døgn c. 220,000 Pd., eller for 10 Døgn c. 2,200,000 Pd., hvilket fordelt paa de tilstedeværende c. 27,500 Beholdere vilde give for hver c. 80 Pd. En Beholder af Størrelse som i Stockholm rummer fyldt c. 100 Pd.; som ovennævnt ere de, som foreslaaes anvendte her, lidt høiere, men væsenlig af samme Rumfang. Det vil heraf sees, at hvis alle Beholderne benyttedes i samme Omfang, vilde de ved en Afhentning hver tiende Dag, blive omtrent $\frac{4}{5}$ fulde. En saadan ensformig Benyttelse finder imidlertid ikke Sted; navnlig maa de saakaldte Pottetønder, ligesom det ogsaa nu er Tilfældet, afhentes hyppigere; det vil maaske være muligt at opnaa en noget større Ligelighed i Benyttelsen ved at etablere nogle flere Pottetønder eller ved at omdanne nogle af de nuværende Sædetønder til Pottetønder.

For Øieblikket har Renovationskompagnierne den Forpligtelse at afhente Beholderne efter Fornødenhed, og der fordres ikke nogensomhelst Kontrol i denne Retning fra Husejerne. Skal imidlertid Omhældningen ophøre, og en regelmæssig Afhentning indføres, vil det være nødvendigt at paakalde nogen Støtte fra Husejernes Side. Ejeren maa anmelde, om han udenfor den ordinaire 10 Dages Turnus ønsker at faa flere eller færre Beholdere afhentede med færre Dages Mellemrum regelmæssigt eller kun undtagelsesvist, og Afhentningen maa da ske mod, at der herfor gives

en forøget Betaling; men det vil let skjønnes, at Ansvarer for, at Beholderne ikke blive overfyldte og derved forårsage Urenlighed og Spild af Fækaliier, maa paahvile Ejeren, forsaavidt han ikke i betimelig Tid har forlangt Beholderen afhentet.

I Stockholm afhentes Beholderne kun efter særligt Forlangende hver Gang fra Eierne, som i den Anledning have en meget bestemt Forpligtelse til at afgive Anmeldelsen saa tidligt, at Beholderen ikke bliver stærkere fyldt, end at Laaget uden Vanskelighed kan paasættes, saaledes at Intet spildes. Ved denne Anordning vil opnaaes, at Beholderne i Reglen ere næsten fulde, naar de afhentes, og Afhentningen vil derfor ske sjældnere og fordrer mindre Udgift; men der kan indvendes, at Beholderne undertiden kan komme til at staa meget længe, og Fællesudvalget formener i hvert Fald, at denne Methode ikke vil være gennemførlig her i Byen trods den større Prisbillighed.

Saa vel Bestemmelsen om, at det for Fremtiden skal kunne paalægges Husejerne ved Indretningen af nye Latriner at anskaffe Staaletønder, som Bestemmelsen om de nye Krav, der maa stilles til Husejerne med Hensyn til Tilsyn med Tøndernes Afhentning, vil nødvendiggjøre nogle Tillæg til Sundhedsvedtægten. Samtidig maa man da, for at forhindre et nu stedfindende Misbrug af Beholderne til deri at henkaste forskellige Ting, anse det for rettest, at det udtrykkelig bestemmes, at Beholderne kun maa benyttes efter deres egenlige Bestemmelse til Optagelse af Excrementer. Udvalget skal derfor foreslaa, at der i Sundhedsvedtægtens § 17, 1ste Stykke efter »Form« tilføies »Materiale«, og at der ved Slutningen af Stykket tilføies: »Beholderne maa kun benyttes til Optagelse af Excrementer, og Eierne maa selv paase, at Afhentningen sker, inden Beholderne ere overfyldte«.

Fællesudvalget skal nu gaa over til at paavise, hvor stor Merudgift de nye Bestemmelser om Afhentningen kunne antages at ville medføre.

Kjøbenhavns Renovationskompagni beregner i sit før-omtalte Tilbud af 6te Juni 1893 (under Forudsætning af

en ugenlig Afhentningsturnus), at en Fordring om Ophør af Omhældning vil medføre en Merudgift pr. Beholder pr. Aar af 4 Kr. 6 Ø. Damprensning af Beholderne er ovenfor angivet til 1 Kr. 20 Ø. pr. Beholder pr. Aar, og lægges nu hertil Rente og Amortisation af den Kapital, som anses nødvendig for nye Anlæg (heri dog ikke medregnet Anskaffelse af Staal-tønder) c. 510,000 Kr. med $6\frac{1}{2}$ pCt. eller c. 33,000 Kr., hvilket giver c. 1 Kr. 18 Ø. pr. Beholder pr. Aar, faaes en Grundpris af 17 Kr. pr. Beholder pr. Aar. For de Beholdere, som skulle tømmes regelmæssigt med færre Dages Mellemlum, forlanger Kompagniet 40 Ø. for hver Gang, og for de Beholdere, som skulle tømmes uregelmæssigt efter speciel Rekvisition, 50 Ø. for hver Afhentning, eller den samme Betaling, som Ejerne erlægge i Stockholm.

Kompagniet forudsætter, at Kommunen ved Kontraktforholdets Ophør eventuelt vil overtage saavel de ovenfor nævnte nye Anlæg til Værdi af c. 510,000 Kr. som de nuværende Anlæg og Materiel, som ansættes til en Værdi af c. 450,000 Kr. Hertil kommer endnu Værdien af Staal-tønder og Laag c. 210,000 Kr., saa at hele Beløbet vilde andrage c. 1,170,000 Kr. Kompagniet tænker sig, at der af Beløbene for Anlægene skulde beregnes en Amortisation af 2 pCt., og Overtagelsessummen vilde saa i sin Tid være at fastsætte herefter.

Efter Anmodning har Kompagniet senere gjort Tilbud under Forudsætning af en 10 Dages Afhentningsturnus, og i Skrivelse af 7de Juli og 15de Aug. 1893 angives Grundprisen til 12 Kr. pr. Beholder pr. Aar, saaledes at der for Beholdere, som ønskes afhentede 2 Gange i 10 Dage, beregnes en Betaling for Extraafhentningen af 1 Kr. mere eller 13 Kr. og for anden regelmæssig Extraafhentning 2 Kr. mere altsaa 14 Kr. Udgiften til nye Anlæg vilde reduceres med c. 40,000 Kr. Kompagniet bemærker, at det i Tilbudet har forudsat, at Antallet af Beholdere paa Byens Grund forøges med c. 3,000, og at det derefter formener, at Extraafhentningen vil blive 15 à 20 % af den ordinaire Afhentning.

Et andet af de nu bestaaende Renovationskompagnier

nemlig Nørrebroes udtaler i Skrivelse af 12te Juli 1893, at Bekostningen ved Ombytning af Beholderne vil, naar den skal foregaa 1 Gang hver 10de Dag, andrage 10 Kr. 53 Ø. pr. Beholder pr. Aar, og for Extraafhentning udover ovenstaaende Tid c. 40 Øre mere eller 11 Kr. Disse Priser ere kun gjældende for Ejendomme med bekvem Adgang, og for andre maa gives et Tillæg af 2 Øre for hver Afhentning. Det bemærkes, at Anlægget af et af Kompagniet forudsat stort Etablissement i Leersøen og Anskaffelse af Beholdere ikke er medtaget i Beregning af Udgifterne, saa at altsaa den angivne Grundpris maa forøges. Udgifterne til disse Anskaffelser ere ikke opgivne, men de ville utvivlsomt blive saa store, at Forrentningen af dem vil bringe Grundprisen op mod det samme Beløb, som er anslaaet af Kjøbenhavns Renovationskompagni.

Endskjönt saaledes Merudgiften ved Indførelsen af de under A. og B. foreslaaede Foranstaltninger vil blive ret betydelig, har Fællesudvalget ingen Tvivl om, at de bør gennemføres.

Der er endnu et Punkt, paa hvilket Fællesudvalget maa henlede Opmærksomheden, og det er paa Tiden for Afhentningen. Denne begynder nu ved Midnat og skal være endt Kl. 6 eller Kl. 8 henholdsvis i Sommeren eller Vinteren. Fællesudvalget er overbevist om, at de med Afhentningen forbundne Gener for Beboerne ville blive saameget formidskede, at der ikke kan gøres nogen grundet Indvending imod at tillade Tiden for Afhentningen forlænget med en Time Aften og Morgen, saaledes at den begynder c. Kl. 11 Aften og skal være endt henholdsvis for Sommer og Vinter Kl. 7 og Kl. 9. En saadan Forlængelse af Tiden er nødvendig eller i hvert Fald ønskelig af økonomiske Grunde, idet Arbejdet ved Paasætning af Laagene og ved Udbæring af alle Beholdere vil kræve saa meget længere Tid, at det kan forudses, at det kun ved en Forlængelse af Tidsfristen vil blive muligt at naa omtrent det samme Antal Vogn Touren som nu. Det er ovenfor forudsat, at Anskaffelsen af Staaltonder vil tage nogen Tid; man maatte da i Mellemtiden hjælpe

sig, ligesom man har gjort i Stockholm, ved at lade Latrin-vognene medføre et lille Kvantum Tørvessmuld, der da samtidigt med Beholderens Udtagning strøes ud over Indholdet.

Fællesudvalget har i Henhold til det Foranførte stillet Forslag om, at der indføres den fornødne Ændring i Sundhedsvedtægtens § 18.

Fællesudvalget skal herefter gaa over til det tredje Hovedpunkt (pag. 11):

C. Størrelsen af Latrinoplagerne paa Byens Grund.

Som ovenfor omtalt havde man allerede tidligere Opmærksomheden henvendt derpaa og søgte ved Overenskomsten af 1889 at sikre Byen en varig Forbedring i denne Henseende. Den Termin, inden hvilken Oplaget i Raadmandsmarken skal være rømmet, er ikke naaet endnu, men det kan ikke nægtes, at Kompagniet ikke har formaaet at bringe Størrelsen af Latrinoplagerne ned i den Grad, som man havde ønsket.

Fællesudvalget ønsker her strax at bemærke, at efter dets Formening kan det ikke undgaaes at have Beholdninger af Latrin, hvis denne skal sælges som raa Gjødning, idet det forekommer det utænkeligt, at Forbruget af Gjødningen skulde kunne faa den samme Regelmæssighed som den, med hvilken Produktionen sker. Man tør ikke vente, at Landmændene ville indrette sig paa at afhente et Kvantum Latrin hver Dag, selv ganske bortset fra de Standsninger, som Vejrliget og Vejenes Beskaffenhed uundgaelig ville medføre, og Grundene hertil er dels den, at de ikke kunne have det fornødne Mandskab og Heste disponible, dels og navnlig den, at de vilde blive nødt til at magasinere Gjødningen, fordi den kun til visse Tider kan bringes paa Jorden med Fordel; men en saadan Magasinering medfører betydelige Tab ved Fordampning, Bortgang af Ammoniak og Udsivning m. m., selv om Oplaget er indrettet paa en omhyggelig Maade; Udgiften til at indrette kostbare Oplagsbeholdere kan imidlertid ikke lægges over paa hver enkelt Forbruger. Man kommer derfor til Nødvendigheden af at have større Oplag af Latrin, og vil man forvise saadanne fra Stadens Grund,

maa de anlægges paa forskellige Steder udenfor samme, hvor der kan findes hensigtsmæssig Plads dertil. For at undgaa saavidt muligt de med Magasineringen forbundne Tab, maa Oplagshusene være forsynede med vandtætte Sider og Bund, for at forhindre Udsivning, og være dækkede med et tæt Tag, for at modvirke Fordampning og Gjæring.

Naar der spørges om, hvor saadanne Oplag hensigtsmæssigt kunne tænkes indrettede udenfor Byens Grund, maa der henvises til Jernbanens Landstationer i de Egne, hvor der er Udsigt til nogen Afsætning af Latrin. Oplagene ville som Regel ikke kunne anlægges lige ved Stationerne af Hensyn til den øvrige Trafik paa Banen, men maa ligge i nogen Afstand, og et Sidespor maa føres fra Stationen derhen, for at de med Latrin ladede Jernbanevogne kunne føres lige til og udtømmes i Oplagene, fra hvilke Landmændene da hente Latrin efter Lejlighed. Bygningen af saadanne Oplag med tilhørende Sidespor m. m. ville medføre store Udgifter i Anlæg, og ligeledes vil Administrationen medføre en Bekostning.

Latrinen er her tænkt ført ud i særlige alene til denne Transport byggede Jernbanevogne, saaledes som det nu finder Sted her. I Stedet herfor kunde man tænke sig Latrinen ført ud i selve de fra Latrinerne i Byen afhentede tæt tillukkede Staalbeholdere, saaledes som det sker i Stockholm og ogsaa har været projekteret her. Denne Methode skulde have den Fordel, at man maaske kunde benytte Jernbanens almindelige Lastvogne, men i dette Tilfælde maatte der etableres særlige Anlæg paa Stationerne til den fornødne Rensning af Beholderne ved hedt Vand eller Damp. Fra Nørrebroes Renovationskompagni er fremsat et noget modificeret Forslag, som kortelig gaar ud paa, at alle Latrinbeholdere fra Husene skulle kjøres til et dertil indrettet større Etablissement, som tænkes opført i Leersøen (sml. pag. 18), og der omhældes i nogle større med Laag forsynede Beholdere, og det er saa de sidste, der skulde forsendes med Jernbanen til forskellige Stationer, aflæsses paa selve Stationspladserne og direkte sælges til Landmændene. Ved

denne Forsendelsesmaade spiller Emballagen ikke den store Rolle, som naar man vil sende de i Husene benyttede Beholdere, der tilmed langt fra ere fyldte. Grundtanken i Forslaget er at fordele Latrinen til samtlige Stationer, hvor der er Brug for den, idet Pladsagenter skulle sørge for at fordele og afsætte de udbragte større fyldte Beholdere paa en aldeles regelmæssig Maade, saa at de kostbare Oplag med Tilbehør kunne spares. Trods det Tiltalende i Tanken staar det for Fællesudvalget som overordentlig tvivlsomt, om man paa denne Maade kan paaregne en saadan Regelmæssighed i Afsætningen, at Oplag ville kunne undværes, og det lader sig i hvert Fald neppe gjøre at basere Afsætningen af hele Latrinmassen paa denne Forudsætning.

Det vil af det Foregaaende være klart, at Forsendelsen af Latrin pr. Jernbane vil foruden selve Jernbanefragten medføre betydelige Udgifter til Vedligeholdelse, Forrentning og Amortisation af de fornødne kostbare Anlæg, ligesom ogsaa den delte Administration vil være vanskelig og bekostelig.

Det er blevet sagt, at man i Anlægget af et Antal smalsporede Jernbaner skulde have et Middel til at ordne Transporten og Afsætningen af Latrinen fra Byen paa en hensigtsmæssig og forholdsvis billig Maade, og navnlig blandt de fjernere fra Byen boende Landmænd i de Egne, til hvilke Banerne tænktes førte, har man søgt at vække en Stemning for saadanne Baner. Fællesudvalget henviser til medfølgende — som Bilag 2 a. til 2 e. betegnede Skrivelser fra Konsul Steenberg, af hvilke den sidste af 15de Decbr. 1893 indeholder et Tilbud om Overtagelsen af hele Dag- og Natrenovationen fra Kjøbenhavn eller, hvis det ønskes, kun sidstnævnte. Fællesudvalget vil paa ingen Maade benægte Muligheden af at føre Latrinen ud paa denne Maade; men det maa beklage, at Paavisningen af den praktiske Gjennemførlighed, af Systemets mulige Fortrin og i det Hele af Foretagendets Udførelse i det Enkelte savnes; der er ikke angivet, hvorledes Aflæsningsforholdene kunde ordnes her ved Byen, eller hvorledes Indretningerne skulde være paa selve Banens Stationer, saa at det er umuligt at skønne, hvorvidt selve Projektet er realisabelt. Hertil

kommer, at der nødvendigvis maa hengaa længere Tid, inden Projektet vil kunne realiseres, idet hertil ikke alene kræves en Lov, men tillige, at alle Detailler ved Anlægene skulle være godkendte af rette Vedkommende. Fællesudvalget har derfor ikke ment at kunne anbefale dette Tilbud til Antagelse, da det efter Udvalgets Mening ikke frembyder tilstrækkelig Sikkerhed for Byen. Der angives i den sidste Skrivelse af 15de December 1893 et bestemt Beløb pr. Individ her i Byen, som ikke er særlig højt, og der tilbydes Sikkerhed i vid Udstrækning, men Sikkerheden ligeoverfor Kommunen maatte først og fremmest bestaa i en nøjagtig Paaavisning af, at man havde forstaaet de store Vanskeligheder, som denne Sag frembyder, og angivet, hvorledes de kunne overvindes.

Der foreligger ogsaa et Forslag til Ordningen af Transporten, som gaar ud fra en helt anden Grundtanke, (se medfølgende Bilag 3, Skrivelse fra Justitsraad Garde af 17de Novbr. 1893) nemlig den, at benytte Pramtransport ad en Kanal, som førtes fra Nørrebrøes ydre Del (Løgten) til Emdrup Sø og derefter fulgte det i militært Øiemed dannede Kanalanlæg, til Furesø og videre. Fællesudvalget erkjender, at Vandveie som Regel afgive den billigste Befordringsmaade for Gods og derfor ogsaa i større Lande spille en betydelig Rolle, men maa gjøre samme Indvending mod dette Projekt som mod det ovennævnte og her endnu i høiere Grad, den nemlig, at den praktiske Gjennemførlighed i det Enkelte ikke er søgt paavist; det kan ogsaa bemærkes, at Oplandet til Kanalen neppe vil blive særlig stort, og at selve Anlægget af Kanalen vil medføre store Bekostninger, hvad enten man vil anlægge Sluser eller bygge en Art Skibsjernbaner for at overvinde de stærke Fald ved Emdrup Sø og Ermelunden. Fællesudvalget kan derfor ikke betragte denne Tanke som tjenlig til at løse Spørgsmaalet om Natrenovationens Ordning.

For Landbrugets Vedkommende er det kommet stærkt til Orde, at det var af Betydning for samme at kunne have

Adgang til at benytte den raa Latrin som Gødning, og den Indvending, at Erfaringen gennem den forløbne Tid ikke kan siges at have godtgjort dette, har man fra Landbrugets Side søgt at imødegaa ved at reise en Række Anker mod den Maade, hvorpaa Salget skete fra det nuværende Kompagni. Uden at komme nærmere ind paa den fulde Berettigelse af disse Anker, maa Fællesudvalget imidlertid fastholde det Faktum, at det har været meget vanskeligt eller umuligt at holde Afsætningen paa en passende Høide, og det synes lidt uforklarligt, at Kompagniet skulde have været aldeles uvilligt til at afhjælpe Landbrugets Klager, da Salget af Latrin dog spillede nogen pekuniær Rolle for Kompagniet. Dette Moment: Vanskeligheden ved Afsætningen af den raa Latrin er ikke noget enestaaende for vor By, det findes ved alle store Byer, og det er tildels dette, som bevirker, at man gjør saa store Anstrengelser for at finde en tilfredsstillende Ordning af Latrinspørgsmaalet. Vanskeligheden ved at blive af med den raa Latrin ligger efter Fællesudvalgets Mening væsenlig i Transportudgifterne; den nærmeste Omegn kan ikke forbruge al Gødningen, og for de fjernere Boende bliver Transporten saa kostbar, at Latrinen i Virkeligheden bliver en dyr Gødning. Naar den paabegyndte Transport pr. Jernbane ikke hidtil kan siges at være lykket, da er Grunden dertil den samme: Transportudgifterne. Det gjælder om at reducere disse, og det kan bemærkes, at der er gjort et Forsøg i denne Retning, idet et Medlem af Jernbaneraadet, som tillige er Medlem af dette Fællesudvalg, paa Jernbaneraadets Møde den 6te December 1892 indledede en Forhandling om at nedsætte Jernbanens Fragttaxter for Latrin- og Affaldsstoffer; de tilstedeværende Repræsentanter for Landbruget udtalte sig imidlertid ikke til Gunst for en saadan Nedsættelse af Taxterne, og Forhandlingen førte derfor ikke til noget Resultat.

Spørgsmaalet om Landbrugets Stilling til Sagen har megen Betydning, og det vil ogsaa ses, at de kommunale Embedsmænd (Bilag 1) have havt Øiet aabent herfor og have søgt Forhandlinger med Landboforeninger og Konfe-

rener med enkelte Landmænd. Københavns Amts Landboforening nedsatte et Udvalg til Forhandling med Københavns Magistrat om Udførsel af Natrenovation, og dette Udvalg tilstillede de nævnte Embedsmænd en Skrivelse af 15de ÷ Februar 1893, som vedlægges som Bilag 4. I denne Skrivelse gives en Fremstilling af de denne Sag vedrørende Forhold, af hvilken her skal fremdrages enkelte Punkter. Udvalget henpeger saaledes bl. a. paa det hensigtsmæssige i, at der ved de alt bestaaende Jernbanelinier anlægges Oplagshuse paa bekvemme Steder, hvorfra Afbentningen med Vogne kan finde Sted. Disse Oplag bør efter Udvalgets Mening lægges i en Afstand af omtrent $1\frac{1}{2}$ til 2 Mil fra København, og der tilføjes: »At fjerne Oplagene mere fra Staden maa vi fraraade for Tiden, da Erfaringen har vist, at der hører lang Tid til at indarbejde nye Driftsmethoder og til at aflægge gamle tilvante Forhold og Driftsmaader.»

Fællesudvalget har ogsaa senere modtaget forskellige Henvendelser fra Landmænd, blandt hvilke vi skulle nævne:

Skrivelse til Københavns Magistrat af Juli 1893 indsendt i ÷ 6 Exemplarer med c. 300 Underskrifter (Bilag 5). Skrivelsen tager nærmest Hensyn til de fjernere boende Landmænd, og udtaler sig til Gunst for de Steenbergske Jernbaneanlæg (pag. 21). Det hedder i denne Skrivelse i Modsætning til den oven citerede Udtalelse fra Landboforeningens Udvalg: »Naar Udvalget taler om nye Driftsmaader, Methoder o. s. v., der skulde være nødvendige for at afbenytte Latrin, da skulle vi hertil svare, at de længere bortliggende Forbrugere meget vel vide og længe have forstaaet at skatte og benytte Latringjødning uden at gaa over til nye Driftsmaader« o. s. v.

Skrivelse til Københavns Magistrat af Juli 1893, ind- ÷ kommen i 6 Exemplarer med c. 260 Underskrifter (Bilag 6).

Skrivelse fra Formanden for det før nævnte Udvalg Hr. Proprietær N. Heyman af 11te Juli 1893 til Brolægningsinspecteuren fremsendt med en Skrivelse fra denne af 13de ÷ Juli 1893. (Bilag 7.)

Skrivelse af 28de August 1893 fra et Udvalg nedsat af Beboerne i den vestlige Del af Københavns Amt og

dertil stødende sydlige Del af Frederiksborg Amt. Skrivel-
sen, der er bilagt med en Del Skemata om de forskjellige
Ejendommers Latrinforbrug m. m., slutter med at udtale
Ønske om, at Københavns Magistrat vil hjælpe den paa-
gjældende Egn til et smalsporet Baneanlæg (Bilag 8). ÷

Andragende af August 1893 fra Gaardejere i Søsøm i
samme Retning (Bilag 9). ÷

Andragende af 29de September 1893 fra et Udvalg,
nedsat af Beboere fra Byerne St. Magleby, Maglebylille,
Tømmerup, Ullerup (Viberup) og Dragør, alle paa Amager.
Andragendet hævder Latrinens Betydning for Amager og
fremhæver, at Dagrenovationen, hvis Transporten deraf var
lettere, ogsaa kunde benyttes i stor Udstrækning; af Hensyn
til Benyttelsen saavel af Latrinen som af Dagrenovationen
anbefales Konsul Steenbergs Plan om Anlæg af smalsporede
Jernbaner (Bilag 10). ÷

Andragende af Oktober 1893 fra Beboere af Avedøre,
Brøndbyvester, Vallensbæk m. fl., hvori fremhæves, at Ord-
ningen af Københavns Renovation kun vil blive tilfreds-
stillende løst for Københavns Vedkommende ved de Steen-
bergske Baner. (Bilag 11). ÷

Skrivelse af 30te Oktober 1893 fra d'Hrr. Valentiner
(Gjæddesdal) og C. Lerche (Benzonsdal) angaaende den
Mængde Latrin, der vil blive at bortføre ad to af de Steen-
bergske Jernbanelinier (Bilag 12). ÷

Skrivelse af 27de November 1893 fra det af Køben-
havns Amts Landboforening nedsatte Udvalg til Forhandling
med Københavns Magistrat om Udførsel af Natrenovation,
bilagt med Aftryk af den ovenfor nævnte Skrivelse fra Udvalget
af 15de Februar 1893 til Justitsraad Meyer og Justitsraad
Schou (Bilag 4). Med denne Skrivelse fulgte Lister over
et stort Antal Landmænd, som have lovet at afhente bestemte
Mængder Latrin i Tidsrummet fra 1ste November 1894 til
1ste Januar 1900, nemlig:

Fra et eventuelt Oplag ved Glostrupc.	29,000	Tdr.
— — — — — » Ballerupc.	26,270	—
— — — — — » Lyngbyc.	28,570	—
alt til en Pris af 40 Øre pr. Td.		
fra Oplaget ved Hedehusenec.	27,000	—
til en Pris af 42 Øre pr. Td.		
fra Oplaget paa Amagerc.	70,500	—
til en Pris af 35 Øre pr. Td.		

Ialt...c. 181,300 Tdr.

Det forudsættes endvidere i Skrivelsen, at der yderligere kan paaregnes et Salg af c. 30,000 Tønder fra Oplag ved Kjøbenhavn og 20—30,000 Tønder fra de forskellige nævnte Oplag til Landmænd, som ikke have villet binde sig (Bilag 13).

Fællesudvalget anerkjender det Arbejde fra Landmændenes Side, som foreligger i disse forskellige Henvendelser, men skal næst at henvise til Erklæringer af Brolægningsinspecteuren til forskellige af ovennævnte Bilag, hvilke Erklæringer for lettere Oversigts Skyld ere samlede (Bilag 14 a. til 14 d.), tillade sig følgende Bemærkninger:

En Del af Andragerne, nemlig de fjernere fra Staden boende Landmænd, udtale sig til Gunst for de smalsporede Jernbaneanlæg, som Fællesudvalget tidligere har omtalt, og det er indlysende, at det kan være af nogen Interesse for disse Landbrugere at kunne faa Latringjødning, medens de tidligere paa Grund af den store Afstand have været omtrent afskaarne derfra. Iøvrigt gaa alle Henvendelserne ud paa, at Landmændene ønske at faa Latrinen i raa Tilstand.

Fællesudvalget maa antage, at Spørgsmaalet for Landbruget drejer sig om at erholde de plantenærende Bestanddele, som Latrinen indeholder, i en saa brugelig Form som muligt og til en saa billig Pris som muligt, og skal derfor gaa over til en Undersøgelse af, hvad Latrinen i Virkeligheden nu er værd for Landbruget, og hvilken Pris dette nu betaler for denne Gjødning.

De plantenærende Bestanddele i Latrinen ere Kvælstof, Kali og Phosphorsyre og da navnlig førstnævnte; men som ovenfor nævnt er den raa Latrin stærkt udsat for Svind, hidrørende fra Fordampning, Nedsivning og Bortgang af Ammoniak; dette Svind fremkommer dels i de store Oplag, som forudsættes i alle de nævnte Henvendelser, dels i de mindre Oplag (Kulerne), som almindelig findes paa Landmandens Eiendom. Om Størrelsen af Svindet har Brolægningsinspecteuren i medfølgende Udtalelse af 14de November 1893 (Bilag 15 og 15 a.) givet nogle Oplysninger, hvoraf kortelig skal anføres Følgende: Svindet i Kvantitet kan være ret betydeligt, saaledes opgives fra nogle Gruber paa Renovationsselskabets Eiendom ved Hedehusene, der have henligget i særlig lang Tid (2 Aar), at Svindet androg 75 pCt. En Del Opgivelser nævne 20 à 25 pCt. Svind uden Tidsangivelse o. s. v. og det antages ikke at være høit regnet, naar man sætter Svindet i Volumen til 15 pCt. Hvad den tilbageblevne Masse angaar, bemærkes, at det væsenlig er de tynnere Bestanddele af Latrinen, som gaa bort, og at Undersøgelserne have vist, at just disse Bestanddele ere de værdifuldeste; men foruden dette Svind i kvantitativ og tildels kvalitativ Henseende undergaar Latrinen en yderligere Forringelse i sidstnævnte Henseende ved stadig Bortgang af Ammoniak; Latrinens Brugsværdi som Gødning bliver derfor betydelig formindsket ved Henliggen, og Analyser vise, at Latrinen i aabne Gruber neppe kan regnes at indeholde mere end 60—70 pCt. af den oprindelige Kvælstofmængde. Værdien af en Tønde Latrin paa Forbrugsstedet kan derfor regnet efter det sandsynlige Indhold af Kvælstof og andre plantenærende Bestanddele ansættes til omkring 75 Øre (se Bilag 15 pag. 9—11). Det vil let heraf skjønnes, hvilken Betydning det vilde have, om man kunde fastholde Latringjødningens oprindelige Indhold af Kvælstof m. m.

Udgifterne til en Tønde Latrin udbragt paa Marken afhænge af Indkjøbsprisen, Transportudgiften og Spredningsprisen. Indkjøbsprisen ved Oplagene paa Byens Grund var i 1892 35 Øre, nu 25 Øre; ved Oplagene ved Hedehusene

først 85 Øre, senere 65 Øre og nu 55 Øre; ved Lillerød var Prisen først 80 Øre, senere 65 Øre og for Øieblikket sælges Latrin til Lillerød og andre Stationer, hvor intet Oplag findes, saaledes at der betales 30 Øre pr. Td. paa Jernbanevogn ved Lersøen, idet Fragt m. v. ikke indgaar i Prisen. Det bemærkes, at det med disse Priser har været uundgaaeligt at have meget store Ophobninger af Latrin paa Byens Grund og ved Hedehusene.

Hvad Transportudgiften angaar, oplyser Brolægningsinspecteuren efter Opgivelser fra Landmænd, at den for Transport pr. Axe gennem Afstande af ca $\frac{3}{4}$ Mil til 3—4 Mil vil andrage fra 30—40 Øre til 80—100 Øre pr. Td., noget forskjelligt, eftersom Transporten maa ske ved Dag eller ved Nat.

Udgifterne ved Optagning af Kulerne og Spredning paa Marken angives noget forskjelligt, men antages i Gjennemsnit at være 10 Øre pr. Td.

Fællesudvalget tør ligesom Brolægningsinspecteuren vel ikke tillægge disse Tal absolut Gyldighed, men formener, at de give et nogenlunde rigtigt Billede af Forholdene.

Ved at sammenligne den Værdi, som Latrinen har paa Marken, med de Udgifter, som det koster at bringe den derud, vil det let ses, at Latrinen i Virkeligheden ofte ikke kan kaldes en billig Gødning; eller med andre Ord: Skal virkelig Størrelsen af Oplagene holdes paa en passende lille Heide, og derfor en nogenlunde stadig Afhentning sikkert, saa maa Prisen af Latrin paa Oplagspladserne nedsættes, thi ellers vil man ikke kunne regne paa at have til Kunder de Landmænd, som ikke bo i Stationens umiddelbare Nærhed. At søge Oplagernes Størrelse reduceret ved at lade en Del og særlig den værdifuldeste Del af Latrinen sive ud i Jorden til ingen Nytte synes lidet formaalstjenligt.

Naar Fællesudvalget har dvælet saalænge ved dette Punkt, da er det begrundet i, at det ved første Øiekast maa synes underligt, at de store Værdier, som Latrinen ifølge sit oprindelige Indhold af plantenærende Bestanddele theoretisk maa siges at have, ikke i Virkeligheden kunne udbringes

til nogen betydelig Salgsværdi, og ligeledes underligt, at de ikke kunne taale en længere Transport. Fællesudvalget har i det Foregaaende søgt klart at angive Grundene hertil og paavist, at Landmændene ikke kunne regnes at ville betale mere, men snarere mindre end nu for Latrin ved Oplagene, og det skal til yderligere Bevis for Rigtigheden af denne Paastand henvise til den ovenfor omtalte Udtalelse fra Landboforeningens Udvalg i Skrivelse af 27de Novbr. 1893 om Prisen, som Landbruget kan betale for Latrinen ved Oplagene. Det vil let forstaaes, at med en Indkjøbspris af 42 Øre ved Hedehusene eller 40 Øre ved Lyngby, Ballerup og Glostrup vil Værdien af Latrinen paa Afslæsningsstedet her ved Byen blive meget lille eller slet ingen. Jernbane-fragten og Beløbene til Forrentning, Amortisation og Vedligeholdelse af de kostbare Anlæg og til den delte Administration ville utvivlsomt naa op imod de angivne Salgssummer.

Fællesudvalget skal med Hensyn til Udtalelsen i samme Skrivelse af 27de Novbr. 1893 om, at et stort Antal Landmænd have forpligtet sig til at hente ca. 180,000 Tønder Latrin, tillade sig følgende Bemærkninger:

Fællesudvalget paaskjønner det Arbejde, som herved er ydet, og indser meget vel, at det kan være vanskeligt at binde sig for længere Tid end de i Skrivelsen nævnte 5 Aar, skjøndt de faa Aar ikke frembyde nogen stor Sikkerhed for Kommunen. Denne Sikkerhed bliver dog i Virkeligheden endnu mere reduceret. Udvalget nærer ingen Tvivl om, at Underskriverne i dette givne Øjeblik føle sig fuldt overbeviste om, at de baade kunne og ville opfylde de Forpligtelser, som de nu have lovet at paatage sig, men man kan dog ikke se bort fra, at Forholdene meget vel kunne stille sig saaledes, at Landmændene ikke se sig istand til at staa ved deres Kontrakter, og i saa Tilfælde er der ikke Andet for Byen at gjøre end at lade dem faa Latrinen til den Pris, de ville give for den. Indretter Byen Oplag, maa den, for ikke at foreøge Oplagenes Størrelse mere end tilladeligt, sælge Latrinen for den Pris, der kan faaes for den. Det nuværende Kompagni har utvivlsomt Erfaring for, hvor vanskeligt det er

at sikre sig Afsætning af Latrin ved Hjælp af saadanne Kontrakter.

Fællesudvalget maa efter det Udviklede udtale den Formening, at der ved Oprettelse af hensigtsmæssig beliggende Oplag ved Landstationer vel er Sandsynlighed for, at Byen kan sælge Latrinen til Landbrugerne i de første Aar til meget lave Priser under ordinaire Forhold, men Spørgsmaalet bliver nu, hvorledes Byen kan skille sig af med dette Affaldsstof under extraordinaire Forhold, ved hvilke vi navnlig tænke paa Epidemier f. Ex. Cholera eller lignende Sygdomme, og om man ikke endogsaa under ordinære Forhold kan risikere, at Nabokommunerne af sanitære Hensyn lægge Hindringer i Vejen for Latrinens Udførsel herfra Byen.

Naar man ser hen til den Rolle, som de menneskelige Udtømmelser spille som Smittebærere, kan man med temmelig Sandsynlighed gaa ud fra, at de omliggende Kommuner under Forekomsten af visse Epidemier i Kjøbenhavn ville forbyde Indførselen af Latrin herfra, og selv om Landmændene ikke vilde tillægge dette Spørgsmaal saamegen Vægt, tør det ikke lades ude af Betragtning, at der i disse Kommuner boe ikke faa Familier, som ikke høre til Landbruget, og hvoraf maaske en Del have valgt Landet til Opholdssted, fordi de betragte det som sundere, og alle disse ville utvivlsomt energisk modsætte sig, at Latrin fra den af saadan smitsom Sygdom angrebne By førtes derud, ja det kan endog befrygtes, at de ville fordre, at der overhovedet, selv under ordinære Forhold, ikke maa findes Oplag af Latrin i Kommunen. At denne Tanke har mere end theoretisk Betydning, fremgaar af følgende: Under 24de November 1881 stadfæstede Justitsministeriet et Tillæg til Sundhedsvedtægterne for Brønshøj Sogn, forsaavidt angik den Del af bemeldte Sogn, som i kirkelig Henseende henhørte til St. Stefans Sogn, hvilket Tillægs § 1 var saalydende: »Paa Upperslev Mark maa Oplag af Gaderenovation og Gjedning ikke findes i større Omfang, end til Driften af den samme

Sted beliggende Grundejendom behøves. De Lossepladser for Dagrenovationen, som for Tiden findes der, saavel som Renovationskompagniets Latrinoplag nedlægges inden $\frac{1}{2}$ Aar efter, at ovennævnte Bestemmelse er traadt i Kraft.« Dette Forbud af Øvrigheden mod Renovationskompagniets Oplag paa Utterslev Mark blev Anledning til nyt Anlæg paa Byens Grund for Oplag af Latringjødning.

I Bilag 15 gjor Brolægningsinspektøren opmærksom paa, hvor vanskeligt det har vist sig at være at skaffe Tilladelse til at have en Latrinoplagsplads paa Amager, skjøndt Landbefolkningen her er den største Forbruger af Latrin. I samme Bilag findes omtalt Forholdene i Hamburg i 1892, som afgive et slaaende Exempel paa Tilstedeværelsen af den ovennævnte Fare. I Hamburg bortskylles Latrinen gennem Vandklosetter, og her er altaa kun Tale om Dagrenovation. Af Beskrivelsen i Bilag 15 vil det ses, at Nabokommunerne fra Epidemiens Begyndelse ikke blot udelukkede Hamburg fra at benytte Affæsningspladserne udenfor Byen, men overhovedet nægtede Tilladelse til, at Dagrenovationsvogne fra Hamburg færtes over deres Grund. Dette førte til, at Senatet i Hamburg allerede d. 31te Oktober 1892 ændrede et Forslag, det i Maj 1892 havde forelagt Borgerrepræsentationen, om at bevilge 60,000 Mark til en Forsøgsovn til Forbrænding af Dagrenovation, derhen, at det nu begjærede $\frac{1}{2}$ Million Mark til Forbrænding af Affaldet fra c. 330,000 Mennesker og fra Frihavnen, og dette Forslag blev vedtaget af Repræsentationen d. 12te Juli 1893. Under den livlige Diskussion, som denne Sag fremkaldte, paastode Modstanderne af Forslaget, at disse Affaldstoffer vare uskadelige i hygieinisk Henseende, og at Transportvanskelighederne kunde overvindes ved Anlægget af smaa Lokalbaner m. m.; ikke destomindre blev Forslaget vedtaget, og Hovedmotivet hertil synes at have været Følelsen af Nødvendigheden af at kunne være uafhængig af Stemninger og Beslutninger i Nabokommunerne, idet man var klar paa, at den Situation, som under Epidemier kunde fremkomme ved, at Hamburg ikke kunde skaffe sig af med sine Affaldsstoffer, kunde blive

af en saa skjæbnesvanger Betydning for Byen, at man maatte undgaa den selv med Anvendelsen af betydelige Kapitaler.

Fællesudvalget har lagt en betydelig Vægt paa, om der for Kjøbenhavns Vedkommende kunde opnaas en saadan Uafhængighed af de omboende Kommuner, og Fællesudvalget har ikke kunnet finde, at de i medfølgende Bilag 20—22 omtalte Erklæringer fra Valensbæk og Store Magleby Sogneraad af 7de og 10de Januar 1894 afgive nogen Betyggelse i saa Henseende. Begge Sogneraad udtale, at det ikke kan ventes, at Landboerne under en Epidemi ville nægte at modtage Gjødnngen, men tilføie, at hvis dette alligevel skulde ske, eller hvis Sundhedsautoriteterne skulde forbyde Udsprengningen, ville Sogneraadene anwise passende Plads i tilbørlig Afstand fra beboede Steder til Henlægning af Fækalierne. Fællesudvalget maa imidlertid formene, at den antydede Udvei, som iøvrigt er meget lidet tiltalende for Kjøbenhavn, ikke kan ventes at staa aaben under Epidemiforhold, og kan derfor ikke tillægge de fremkomne Tilbud nogen Vægt.

Under disse Omstændigheder har Fællesudvalget følt sig henvist til at lægge særlig Vægt paa at undersøge det allerede i Sommer reiste Spørgsmaal: Muligheden af at naa Maalet ved at indrette en Fabriksvirksomhed for at indtørre Latrinen til et Pulver. Det viser sig, at de plantenærende Bestanddele paa den Maade kunne bevares, og tilmed i en for Planterne lige saa nyttig Form som den, hvori de findes i den raa Latrin. Det vil let ses, at man paa den Maade ogsaa bliver fri for de store Transportomkostninger for Latrinen fra Oplagene. Men som Hovedfortrinene ved denne Tanke maa Fællesudvalget fremhæve to: at man bliver fri for de store Ophobninger og i det Hele fri for Oplag af Latrin baade paa Byens Grund og udenfor samme (og disse sidste turde i Tiden kunne blive ligesaa byrdefulde og ildesete), og at Kjøbenhavn med Hensyn til Udførselen af sin Natrenovation bliver uafhængig af Nabokommuner under Epidemiforhold, et Fortrin, som Fællesudvalget formener har den største Betydning. Fællesudvalget vilde dog ikke kunne anbefale Systemet trods dets ubestridelige Fordele, hvis det havde med-

ført væsenlig større økonomiske Offre end den nuværende Af-sætningsmaade; efter hvad der foreligger, maa det imidlertid antages, at det ikke blot ikke er dyrere, men at det endog tilsteder at sætte Huseiernes Afgift noget lavere. Hvad endelig Landbruget angaar, da er det givet, at Systemet i høiere Grad end det nuværende bevarer de plantenærende Bestanddele i Latrin-en, og det fremhæves netop i Kjøbenhavns Amts Landboforenings Udvalgs Skrivelse af 15de Februar 1893, at det kommer an paa, at Gjødningen leveres af god Beskaffenhed. Her er ganske vist nærmest tænkt paa Gjødningen i Form af raa Latrin, men senere udtales, at »med Hensyn til Spørgsmaalet om, hvilken Tilstand (naturlig flydende eller komposteret med Tørvejord) man anser for den heldigste at modtage Gjødningen i, da reducerer dette Spørgsmaal sig nærmest til et Pengespørgsmaal, efter som Landbruget kan bruge Gjødningen, i hvilken af disse Former den fremkommer« og lidt senere tilføies: »man ser ikke rettere, end at Hovedafsætningen helst bør foregaa i flydende Tilstand, fordi det er den billigste Maade og den, der gennem Tiderne har vundet Hævd«. Fællesudvalget indrømmer, at just dette sidste Moment, den gjældende Sædvane, er fremhævet med Rette, og forudser ogsaa, at Landbruget vil reise nogen Betænkelse ved at modtage Gjødningen i tørret Tilstand, og vil sige, at Driftsmaaderne maa forandres; i den Retning maa det imidlertid haabes, at man ikke vil overvurdere Betydningen af dette Punkt, og vi skulle i saa Henseende henvise til hvad der ovenfor (pag. 24) er uddraget af Bilag 4 og 5 og ligeledes henlede Opmærksomheden paa en Udtalelse af en af Lærerne ved Landbohøiskolen (Hr. Lektor Maar) ved et Foredrag i det kgl. Landhusholdningsselskab om Anvendelse i Landbruget af Affaldsstoffer fra de store Byer. Det bemærkes først, at Opgaven for Foredraget har været at belyse den landøkonomiske Side af Spørgsmaalet. Det hedder derefter: »Erfaringen har viist, at den (o: Latringjødningen) er en stærkt drivende og hurtig virkende Gjødning, der helst maa anvendes hyppig, i ringe Mængde og sammen med Staldgjødning, medens den ved for stærk, navnlig ensidig Anvendelse udpiner Jorden og

kan da, selv naar den anvendes i betydelig Mængde, ikke frembringe tilfredsstillende Afgrøder.« Angaaende Poudrette udtales: »Naar Poudrette sælges til Landmændene under Garanti for Indholdet af Kvælstof, Fosforsyre og Kali, og naar den er fremstillet saaledes, at der er tabt saa lidt som muligt af Plantenæringsstoffer, er det vistnok den Form, der mest maa tiltale Landmændene. Transportomkostningerne blive jo derved saa smaa, at Gjødningen kan komme alle Dele af Landet tilgode, og den vil derved vistnok blive anvendt i mere passende Mængde end ved den begrænsede Afsætningskreds, som paabydes af de andre Former, og hvoraf Følgen er, at der anvendes for meget i Byens umiddelbare Nærhed, hvorved man ikke har fuld Nytte deraf«. Der er ogsaa Anledning til at bemærke, at i det Tydske Landhusholdnings-selskab (Deutsche Landwirtschafts-Gesellschaft), som er en Forening af Landmænd (Landwirte) og Venner af Landbruget og tæller 9,000 à 10,000 Medlemmer, har Spørgsmaalet om den bedste Udnyttelse af Fækalierne været paa Bane, idet sammes Gjødningsafdeling har nedsat en Kommission af Sagkyndige til at afgive Betænkning om Poudrettetilvirkningen, og da Erklæringerne gik ud paa, at Systemet i Augsburg i høj Grad tilfredsstillede de Fordringer, som maatte stilles saavel i sanitær som i landøkonomisk Retning, har Afdelingen i sit Møde den 21de Februar 1889 indstillet til Bestyrelsen at anbefale Udnyttelsen af Fækalstofferne som Poudrette.

Til Slutning skal Udvalget endnu bemærke, at Oprettelsen af en Poudrettefabrik iøvrigt ikke vil umuliggjøre Salg af raa Latrin til Omegnens Beboere. Det sees nemlig ikke, at der kan være noget til Hinder for, at det tillades et eventuelt Selskab paa nærmere af Magistraten fastsatte Betingelser at afhænde Latrinen i raa Tilstand til Omegnens Beboere, naar det blot iagttages, at der ikke finder nogen Magasinering Sted af samme paa Stadens Grund, idet al den Latrin, som ikke strax afhændes og bortføres i frisk Tilstand, omdannes til Poudrette.

Fællesudvalget havde været noget tvivlende over for den Tanke at tørre Latrinen til et Pulver (Poudrette); men

efterat det under 6te Juni 1893 havde modtaget en Skrivelse fra Firmaet Beckett & Meyer her i Staden om Overtagelse af Natrenovationen, hvori som Alternativ var opstillet den Tanke, at omdanne Latrinmassen til Poudrette, mente det at maatte underkaste Tanken en nærmere Prøvelse. Latrinen skulde efter Firmaets Forslag føres ud til en Fabrik beliggende i fornøden Afstand fra Byen, og strax efter Udhældningen fra Beholderne tilsættes Svovlsyre, hvorved Ammoniaken bindes. Massen tørres derefter til en passende Torhedsgrad og er saa færdig til at sælges som Gødning enten ublandet eller blandet med andre Gødningsemner. Poudretten vil indeholde omtrent alle Latrinens plantenærende Bestanddele, og det store Svind, som den raa Latrin er underkastet, undgaas her.

Efter den Udvikling, som hele Landbrugsvidenskaben har naaet, vil Landmanden være tilbøjelig til i hvert enkelt Tilfælde at vælge den Gødning, som Jorden trænger til efter den Afgrøde, som den skal afgive, saaat det maa formodes, at en Del af den tørrede Latrin kan ønskes blandet med andre Gødningsemner. For Afsætningens Skyld vil det af den Grund være af Vigtighed at staa i Forbindelse med et i Gjødningshandelen indarbejdet Firma, og derfor har Fællesudvalget, efter at Undersøgelserne vare faldne ud til Gunst for Poudrettefabrikationen, knyttet Underhandlinger med ovennævnte Firma heraf Staden om Dannelsen af et Selskab, der vil have at overtage Fabrikationen og Forhandlingen og tillige Transporten af Latrinen til Fabriken, idet denne Virksomhed formentlig billigst vil kunne være forbunden dermed.

Fællesudvalget har anseet det for formaalstjenligt, for at opnaa Klarhed over Hovedmomenterne i den nye Ordning, at opstille de Hovedbetingelser, som maatte indeholdes i en eventuel Kontrakt, og henviser i den Retning til medfølgende Udkast til en Overenskomst med det paatænkte Selskab (Bilag 16). Det er dog ikke Meningen, at dette Udkast i sin Helhed skal godkjendes af den samlede Kommunalbestyrelse. Dels vil det nemlig let ved Sagens nærmere Behandling vise sig ønskeligt at foretage Forandringer i Enkelthederne, dels vil

det muligvis blive nødvendigt at ændre Tidsfristerne i § 2 m. m. og tilføie nogle Overgangsbestemmelser for det Tilfælde, at Poudretfabriken ikke skulde kunne blive færdig til den 1ste November d. A. Forinden Fællesudvalget imidlertid gaar over til at omtale selve Udkastet, vil det tillade sig nogle almindelige Bemærkninger om Sagen.

Det maa betragtes som sikkert, at der ikke af Hensyn til Uddunstninger og ilde Lugt kan rejses berettigede Indvendinger mod en saadan Fabrik, og Fællesudvalget kan i denne Retning henvise dels til Iagttagelser paa selve Stedet (Fabriken i Augsburg) af Hr. Fabrikejer Hagemann og Bro-lægningsinspektør Meyer dels til medfølgende Skrivelse af 7de Juli 1893 fra »Königlicher Bezirksarzt für den Verwaltungsbezirk der Stadt Augsburg (Bilag 17 a). Af medfølgende Udtalelser fra Magistraten i Augsburg af 24de December 1885 og 31te Januar 1894 (Bilag 17 b og c) vil det fremgaa, at Fabriken har arbejdet i en Aarrække uden Afbrydelse, og uden at der er fremkommet Klager over, at Virksomheden fremkaldte Gener. Latrinen er hos os af en anden Beskaffenhed end i Tydskland, og deraf kunde maaske resultere nogen Vanskelighed ved Indtørringen; der er derfor i den Retning foretaget Forsøg ved at sende et Parti Latrin til Hamburg, for at det kunde blive omdannet til Poudrette i et Inddampningsapparat, som var opført i Hamburg af samme Beskaffenhed som det i Augsburg. Forsøget har ikke givet noget Tegn til, at der skulde være noget til Hinder for, at en regelmæssig uafbrudt Fabriksvirksomhed kan etableres (sml. medfølgende Skrivelse af 7de Oktober 1893 fra »die Polizeibehörde in Hamburg« om Udfaldet af Forsøgene) (Bilag 18).

Hvad den økonomiske Side af Sagen angaar, da synes Metoden efter de foreliggende Beregninger at kunne love et bedre Resultat end nogen af de ovenantydende Løsninger. Det bemærkes, at denne Fabriksvirksomhed maa ventes at kunne drives her med bedre økonomisk Resultat end i Augsburg, fordi Latrinen her indeholder en større Mængde af plantenærende Stoffer (Kvælstof) end der; den kjøben-

havnske Latrin indholder nemlig ca. 1 pCt. Kvælstof, medens Analyser fra forskellige tyske Byer kun vise et Kvælstofindhold af c. 0,6 pCt. i Latrinen fra dem (sml. nærmere Bilag 15 pag. 12 og 13).

Med Hensyn til det omtalte Udkast til en Overenskomst skal Udvalget fremsætte følgende vejledende Bemærkninger.

Tilbudet om at anlægge en Poudrettefabrik for Kjøbenhavn er som berørt fremkommet fra et Firma her i Byen. Da det imidlertid maa ansees rettest, at den heromhandlede Virksomhed kommer til at indtage en selvstændig Stilling, har man forlangt, at der skal dannes et særligt Selskab til dens Overtagelse, hvis Love ville være at godkjende af et af Kommunalbestyrelsen dannet Fællesudvalg. I og for sig er der vistnok ikke nogen Nødvendighed for, at et saadant Selskab overtager baade Fabriksvirksomheden og Udførselen af Latrinen fra Husene, men Udvalget har dog troet at burde stille Forlangende om, at dette sker. Man skjønner nemlig ikke rettere end, at en saadan Forening i administrativ Henseende vil være heldig, og man tror derhos, at den i økonomisk Henseende vil være fordelagtig saavel for Husejerne som for Selskabet.

Det er klart, at den Virksomhed, der herefter skal skabes, vil kræve betydelige Midler, navnlig naar de ovenfor fremsatte Fordringer til Udførselens Ordning skulle fyldestgøres. For et privat Selskab vilde det neppe være let at skaffe disse, og der kan i ethvert Fald ikke være Tvivl om, at det hele Foretagende væsenlig vilde fordyres, hvis Selskabet i saa Henseende skulde være ganske overladt til sig selv. Da dette imidlertid i sidste Instans vilde gaa ud over Husejerne, har Udvalget ment, at der her vilde være Anledning for Kommunen til at træde hjælpende til. Man har derfor foreslaaet, at Selskabet skal være berettiget til at tilvejebringe de til de forskellige Anlæg og Anskaffelser fornødne Penge ved Optagelsen af et eller flere Laan under Kommunens Garanti. At dette vil være den billigste Maade at skaffe Pengene paa, kan der formentlig ikke være Tvivl om, og Udvalget skjønner ikke, at Risikoen for Kommunen ved at paatage sig Garantien

vil blive synderlig stor. Derimod maa Selskabet selv tilvejebringe den egentlige Driftskapital. Hvor stor denne skal være, lader sig for Øjeblikket ikke angive, men det vil blive forlangt, at den i ethvert Fald ikke maa sættes under 300,000 Kr. — Om der skal optages et eller flere Laan, maa forbeholdes nærmere Afgjørelse, men Udvalget skal dog bemærke, at det vistnok vil være mest i Konsekvents med den hele paatænkte Ordning, at der optages et Laan vedrørende Udførselen, et vedrørende Fabrikken Laanene ere foreslaaede forrentede og afdragne med 5 pCt. p. a. af den oprindelige Sum. I og for sig vilde Udvalget have foretrukket at sætte 6 pCt., men da Byrden for de nuværende Husejere herved noget vilde forøges, og den langsommere Amortisation neppe kan have megen Betænkelighed, har man troet at burde sætte Beløbet til 5 pCt. aarlig. — Hvor store Laanene ville blive, lader sig for Tiden ikke angive, men man antager dog, at 1 $\frac{1}{3}$ Million Kr. vil være tilstrækkelig. I ethvert Fald maa dette Beløb sættes som Maximum for Kommunens Garanti. Det antages, at omtrent $\frac{5}{8}$ af Summens Beløb vil falde Udførselen til Last, Resten Fabrikken.

Skjøndt Udvalget som berørt har ment at burde holde paa, at Selskabet skulde overtage saavel Udførselen af Latrinen som Fabriksvirksomheden, har man dog ikke tænkt sig Selskabets Stilling til de 2 Virksomhedsgrene orduet paa samme Maade. Hvad Udførselen angaaer, har man forudsat, at Forholdet, hvad formentlig vilde være det billigste for Husejerne, skulde ordnes paa Basis af, at Selskabet ingen Risiko skulde have, og derfor altid skulde kunne fordre sine virkelige Udgifter refunderede af Husejerne, men at det paa den anden Side heller ikke skulde kunne beregne sig nogen Fordel ved denne Del af sin Virksomhed. Noget har man dog ment at burde fravige dette Grundlag for at give Selskabet nogen Interesse i, at Forholdene saa meget som muligt ordnes med Husejernes Tarv for Øje. Som det vil ses, er man ved de anstillede Beregninger kommen til det Resultat, at man foreløbig maa gaa ud fra, at Afgiften for Husejerne, naar der skal være Sikkerhed for, at de virkelige Udgifter ville blive

dækkede, maa sættes til 11 Kr. 50 Øre pr. Beholder for ordinær Afhentning. Udvalget er imidlertid tilbøjeligt til at tro, at Udgiften vil kunne reduceres noget, og man har da ment det rettest at gjøre Selskabet interesseret heri ved for det Tilfælde, at Udgiften drives ned under 11 Kr. pr. Beholder, at tillægge Selskabet $\frac{1}{3}$ af Differensen mellem den virkelige Udgift og 11 Kr. pr. Beholder for ordinær Afhentning. Paa den anden Side er det jo imidlertid muligt, at det vil vise sig, at man har været for sangvinsk i sine Beregninger, saa at Afgiften for Husejerne maa sættes højere end til 11 Kr. 50 Ø., og i hvert Fald maa man jo være forberedt paa, at saadant paa Grund af uforudsete Beivenheder vil kunne ske i enkelte Aar. For nu ogsaa i saa Fald at gjøre Selskabet interesseret i, at Udgiften holdes saa lavt som muligt, har man optaget en Bestemmelse om, at Aarsafgiften pr. Beholder for ordinær Afhentning ikke uden den samlede Kommunalbestyrelses Samtykke maa sættes højere end 12 Kr. Det maa nu selvfølgelig forventes, at saadant Samtykke ikke vil blive nægtet, naar det maa erkjendes, at Selskabet er uden Skyld i de Forhold, der nødvendiggjøre Forhøjelsen, men da et Skjøn dog altid her ved vil gjøre sig gjældende, er det klart, at Selskabet vil komme til at løbe en Risiko. Dels af Hensyn hertil dels for ogsaa for Husejerne at sikre en vis Stabilitet i Forholdene, er man enedes om at søge dannet en »Udjævningsfond.» I dette Øjemed er det slaaet fast, at mulige Overskud skulle henlægges til en saadan Fond, indtil denne har naaet 150,000 Kr., og at Afgiften for Husejerne ikke kan sættes under 11 Kr. 50 Ø. pr. Beholder for ordinær Afhentning, forinden dette er sket. Hvor hurtig en saadan Fond vil kunne dannes, er det selvfølgelig vanskeligt at have nogen bestemt Mening om, men forudsat, at de anstillede Beregninger holde Stik, maa man dog gaa ud fra, at mindst det Bidrag paa indtil 35,000 Kr., som Selskabet skal yde for Latrinen, i de første Aar vil kunne henlægges til den, saa at det ikke vil vare længe, inden den har naaet den bestemte Størrelse. Det er en Selvfølge, at Fonden maa betragtes som tilhørende Husejerne, og den maa derfor i sin Tid uden Vederlag til

Selskabet gaa over til Kommunen, hvis denne som Repræsentant for disse i sin Tid overtager den hele Virksomhed.

Udførselen danner en Virksomhed for sig, med hvilken Magistraten fører Tilsyn i det Omfang, den selv maatte bestemme, og for den skal der aflægges fuldstændige Regnskaber, som revideres af en dertil af Magistraten udnævnt Mand. Udsættelserne decideres eventuelt af den samlede Magistrat.

Hvad dernæst Fabriksvirksomheden angaar, er det jo fra den, at Selskabet skal have sin Fortjeneste, medens det paa den anden Side kommer til at bære Hovedrisikoen ved den. Dets Stilling til denne Del af Virksomheden maa derfor nødvendigvis være noget friere, og det Kommunen forbeholdte Tilsyn bliver derfor, saalænge Selskabet seer sig i Stand til at præstere den stipulerede Afgift, af mere begrænset Omfang. Hvad iøvrigt den nævnte Afgift angaar, har det været under Overvejelse, om den ikke burde anvendes til ekstraordinære Afdrag paa Laanene, men man har dog troet at burde ordne Forholdene saaledes, at Afgiften, der omtrent svarer til 1 Kr. pr. Beholder, strax kommer Husejerne tilgode, saasnart den ovennævnte Udjævningsfond har naaet den fastsatte Størrelse.

Detallerne i den foreslaaede Overenskomst finder Udvalget iøvrigt ikke Anledning til at komme nærmere ind paa. Kun skal man særlig henlede Opmærksomheden paa Bestemmelsen i § 9 om Dannelsen af en Fornyelses- og Udvidelsesfond. Ogsaa ved denne Bestemmelse har man havt for Øje, saavidt muligt at sikre en vis Stabilitet i Forholdene, saaledes at der ikke kommer for store Svingninger i Aarsafgiften.

Til Slutning skal man med Hensyn til, at man i Ud-kastet har fastsat Grundprisen for Afhentning hver 10de à 11te Dag (35 Gange om Aaret) til 11 Kr. 50 Øre pr. Beholder, medens der for de Beholdere, som maa tømmes oftere, maa ydes en forøget Betaling, bemærke, at Fast-sættelsen af denne Grundpris vel støtter sig til stedfundne

Beregninger, men at det har været meget vanskeligt at opstille disse, navnlig fordi det efter den Maade, hvorpaa de nuværende Kompagnier drive Virksomheden, er umuligt at sige nøiagtigt, hvormange Afhentninger der ville blive fornødne udover de ved den 10 Dages Turnus bestemte. Paa pag. 17 er angivet, at Kjøbenhavns Renovationskompagni anslaaer Extraafhentningen til 15 à 20 pCt. af den ordinære Afhentning, idet det dog samtidig forudsætter, at Antallet af Beholdere foreges med 3,000. Man har dog anset det for rigtigst at ansætte dette Antal noget høiere for ikke fra Begyndelsen at anlægge Driften efter en for lille Maalestok; men denne Ansættelse har faaet Indflydelse paa Fastsættelsen af Grundprisen. Til Sammenligning skal man iøvrigt anføre (pag. 17), at Kjøbenhavns Renovationskompagni har ansat Afgiften pr. Beholder pr. Aar for en 10 Dages Turnus til 12 Kr. for de ordinære Afhentninger og til 13 à 14 Kr. for de Afhentninger, som skulle foretages regelmæssigt udenfor Turnus.

Fællesudvalget er efter sine Overvejelser og Undersøgelser kommet til det Resultat, at det angivne System med Tørring af Latrinen til Poudrette er det bedste, som Udvalget har kunnet foreslaa til Gjennemførelse for Kjøbenhavn. Ved det undgaas de store Ophobninger og Oplag i det Hele, baade paa Byens Grund og udenfor samme; Byen naar en fuldstændig Uafhængighed med Hensyn til at blive af med sin Natrenovation, og efter de Udvalget forelagte Beregninger, mod hvis Rigtighed hverken Brolægningsinspektøren eller Udvalget har fundet Noget at indvende, vil Systemet ikke paalægge Ejerne større, men efter Sandsynlighed mindre Byrder end en anden Ordning. Forbindes Gjennemførelsen af dette System med de tidligere foreslaaede Forbedringer: Indførelse af nye Beholdere, som kunne lukkes aldeles tæt og renses ved hedt Vand eller Damp, og Afskaffelse af Omhældning ved Indførelse af en 10 à 11 Dages Afhentningsturnus, kan Fællesudvalget ikke skjønne rettere,

end at de berettigede Indvendinger ere fjernede, og at Ordningen af det københavnske Natrenovationsvæsen maa siges at være tilfredsstillende i sanitair Henseende.

Fællesudvalget skal endnu til Slutning omtale en Henvendelse til Københavns Kommunalbestyrelse fra københavnske Grundejerforeninger af 11te Decbr. 1893 (Bilag 19.) I denne udtales først, at den eneste mulige Løsning ansees at være den: »at bibeholde Tøndesystemet med tidssvarende Forbedringer i Driften i Henseende til saavel Latrinens Afhæntning som dens Bortførsel og Afsætning«. Det udtales derefter, at man er absolut Modstander af saavel Poudrette- som Vandklosetsystemet, og at man maa protestere imod, »at der ved Indførelsen af disse eller andre lignende kostbare Systemer paaføres Grundejerne for deres Ejendommers Vedkommende en større Part af Udgifterne end hvad den ligefremme regelmæssige Bortførelse af Latrinen fra Ejendommene til Byens Omegn til Udnyttelse for Landbruget vilde koste, idet Merudgiften retfærdigere bør paalignes alle Byens Beboere efter Skatteevnen«. Det hedder fremdeles, at man erkjender, at det er Grundejerne, der maa besørge Latrinen bortført og afholde Bekostningen derved, og at det ikke kan overlades den Enkelte at bestemme, hvorledes han vil løse denne Opgave for sin Ejendoms Vedkommende. Herefter foreslaaes dannet efter særlig Lov et Interessentskab, hvori enhver Grundejer i Staden skulde være tvungent Medlem; ethvert Medlem skulde være lodtagen i Selskabet og hæfte for dets Forpligtelser i det Forhold, hvori han var bidragspligtig til Selskabet efter nærmere fastsatte Regler. Dette Selskab skulde overtage Alt vedrørende Bortførselen baade af Natrenovationen og af Dagrenovationen, dog saaledes, at det vedblivende blev det Offentliges Opgave gennem Sundhedsvedtægten at gribe regulerende og kontrollerende ind. I Slutningen udtales, at man ikke har betragtet det som sin Opgave at give nærmere Anvisning paa, hvorledes Bortførselen og Afsætningen af Latrinen bør foregaa, men at det maatte være det eventuelle Selskabs Bestyrelses Sag »at fremkomme med et Program for en tidssvarende Ordning af Driften:

Tømningen, Bortførselen og Anvendelsen af Latrinen, en Ordning, der paa engang er tilfredsstillende i hygieinisk Henseende uden at være mere byrdefuld for Grundejerne, og ved hvilken det i Latrinen indeholdte Gjødningsstof finder den bedste Anvendelse i Landbrugets Tjeneste. Dette sidste, der er Sagens national-økonomiske Side, er ikke det mindst vigtige«. Der udtales derefter, at man vil indskrænke sig til »at antyde, at det, der efter vor (o: Grundejerforeningernes) Mening maa være Maalet, nemlig, at saavel Dag- som Natrenovationen strax fjernes fra Byen uden at oplagres, vistnok kan naaes, foruden ved Statsbanerne, bl a. ved de af Konsul Steenberg foreslaaede Baner til forskjellige Punkter af Byens nærmeste Opland, men disse Baner maa da selvfølgelig anlægges og drives af selve Renovations-Selskabet og ikke — hverken for Anlægget eller Driftens Vedkommende — gives i privat Entreprise «

Endskjönt der ikke fra de omtalte Grundejerforeningers Bestyrelser er fremkommet noget i det Enkelte gaaende Forslag, kan Fællesudvalget ikke skjønne rettere, end at Fællesudvalgets Forslag tilfredsstiller fuldt ud det ovenfor opstillede Program, og vel tages der i Skrivelsen Afstand fra Poudrette-systemet, men herved maa utvivlsomt efter Sammenhængen være tænkt paa noget fra Fællesudvalgets Forslag helt Forskjelligt.

Hvad den udtalte Tanke angaar, at Bestyrelsen af Renovationsvæsenet skulde gaa over til et Interessentskab af Grundejerne under det Offentliges og Sundhedskommissionens regulerende og kontrollerende Indgriben, da maa Fællesudvalget udtale, at det ikke kan anse en saadan Løsning for i og for sig umulig; men aldeles bortset fra, at Tankens Gjennemførelse forudsætter en ny Lov, hvorved den vilde skydes ud i det Uvisse, maa Fællesudvalget nære megen Tvivl om Tankens Værdi i Virkeligheden. Fællesudvalget er ikke istand til at se, at et saadant Selskab skulde frembyde større Garantier for en virkelig god og billig Udførsel end den af Udvalget foreslaaede Ordning. Hvad Afsætningen af Latrinen angaar, mener Fællesudvalget ovenfor at have godt-

gjort Fordelene ved den af samme anbefalede Ordning baade i økonomisk og i sanitair Henseende.

Det fra Grundeierforeningerne fremkomne Forslag har iøvrigt den samme Mangel, som de fra andre Sider fremkomne Udtalelser, at det ikke stræber videre end til at angive almindelige Principer, hvorefter Renovationsspørgsmaalet formentlig maa kunne løses, men skyder Behandling af Enkelthederne tilside, hvorfor det ikke er muligt at danne sig nogen Mening om, hvorledes dets Gjennemførelse i Praxis vilde tage sig ud, ikke at tale om, at tilstrækkelig sikre Garantier mangle. Det vil ikke være forsvarligt af Hensyn til saa ubearbejdede Forslag at udskyde Afgjørelsen af denne for Kommunen saa vigtige Sag, og det saa meget mindre, som Udsættelse af en Afgjørelse kan bringe Kommunen i en, ogsaa i økonomisk Henseende, vanskelig Situation.

Fællesudvalget tillader sig at formulere sine Forslag til Kommunalbestyrelsen i følgende Punkter:

I.

Justitsministeriets Sanktion søges indhentet paa følgende Tillæg til Sundhedsvedtægten af 15de Juni 1886.

I § 17 første Stykke indsættes efter Ordet »Form«, »Materiale«, og ved Slutningen tilføjes: »Beholderne maa kun benyttes til Optagelse af Excrementer, og Ejerne maa selv paase, at Afhentningen sker, inden Beholderne ere overfyldte«.

I § 18, 2det Stykke forandres »Midnat til »Kl. 11 Aften« og »Kl. 6 og Kl. 8« rettes til »Kl. 7 og Kl. 9«.

II.

Latrinudførselen ordnes paa Grundlag af følgende Bestemmelser:

a. Latrinbeholderne skulle for Fremtiden være af Staal. De lukkes under Transporten tæt ved Laag, som passe nøjagtigt til dem. Magistraten træffer de nærmere Bestemmelser om Konstruktionen og om Dimensionerne i det Enkelte saavel af Beholderne som af Laagene.

Til alle nye Latriner, der indrettes efter denne Bestemmelse Ikrafttræden, paahviler det Ejeren selv at anskaffe Beholderne. De nu eksisterende Træbeholdere ombyttes med Staalbeholdere. Ombytningen af de gamle Beholdere sker ved Foranstaltning af Entreprenøren for Latrinudførselen. Magistraten bestemmer, i hvilken Orden og inden hvilket Tidspunkt Ombytningen skal være gennemført. Dette skal dog ske senest i Løbet af 3 Aar.

b. Der indføres en regelmæssig Turnus for Afhentningen af alle i Brug værende Latrinbeholdere. Denne fastsættes saaledes, at hver Beholder afhentes mindst 35 Gange aarlig. For Afhentningen ydes en af Magistraten nærmere fastsat Betaling pr. Beholder. Ved hver Afhentning af en benyttet Beholder indsættes en anden behørig rensset Beholder. For saavidt der er indført Staalbeholdere, skal Rensningen være foretaget ved Damp eller hedt Vand. Al Omhældning skal være forbudt. For de Beholdere, som ikke uden at overfyldes kunne henstaa hele det bestemte Tidsrum, er Ejeren pligtig til at fordre en hyppigere Afhentning, og han maa derfor yde særlig Betaling efter Magistratens nærmere Bestemmelse.

c. Hele Latrinmassen henføres til en Fabrik, hvor den ved Inddampning bliver omdannet til et Pulver af passende Tørhedsgrad (Poudrette). Magistraten kan dog tillade, at en Del af Latrinmassen bortføres i frisk Stand fra Byens Grund, naar Bortførelsen paa en efter Magistratens Formening betryggende Maade kan finde Sted strax, efterat Latrinen er udført fra Husene.

III.

Magistraten bemyndiges til at afslutte Overenskomst om Oprettelsen af et Interessentskab, der vil have at anlægge og drive en Poudretfabrik, og som tillige skal være forpligtet at besørge Latrinudførselen, Alt paa de nærmere Vilkaar, som Magistraten maatte anse for passende, dog under Iagttagelse af følgende Bestemmelser:

a. Udførselen af Latrin skal ske under lagttagelse af de i Afsnit II. indeholdte Forskrifter.

b. Alt vedrørende Udførselen af Latrinen bliver i Selskabets Bøger at holde strengt udskilt fra Selskabets øvrige Virksomhed, og der bliver for samme at aflægge særligt Regnskab. Til Dækning af Udgifterne kan Selskabet hos Huseierne opkræve en af Magistraten nærmere bestemt aarlig Afgift. Uden den samlede Kommunalbestyrelses Samtykke kan Afgiften for ordinær Afhentning ikke sættes højere end 12 Kr. aarlig pr. Beholder. Det kan bestemmes, at Selskabet, saafremt det driver Forretningen saaledes, at Udgiften ved den regelmæssige Afhentning af Beholderne bliver mindre end 11 Kr. pr. Beholder, skal være berettiget til et Vederlag, der svarer til en Trediedel af Differensen mellem den virkelige Udgift og 11 Kr. Iøvrigt tilkommer der ikke Selskabet noget Vederlag for Besørgelsen af Udførselen. De Overskud, Regnskaberne over Latrinudførselen eventuelt maatte udvise, henlægges til en Udjævningsfond overensstemmende med Reglerne i § 8 i det under Bilag 16 medfølgende Kontraktsudkast.

c. Til Dækning af de Udgifter, der ville foranlediges ved Indretningen af den ovenfor nævnte Fabriksvirksomhed og ved Indretningen af den ovenfor omtalte Udførselsvirksomhed m. m., skal Selskabet være berettiget til under Kommunens Garanti at optage et eller flere Laan, der forrentes og afdrages med 5 pCt. p. a. af den oprindelige Kapital, saaledes at 4 pCt. af den til enhver Tid tilbagestaaende Kapital er Rente og Resten Afdrag. Laanet eller Laanene maa under ingen Omstændigheder overstige $1\frac{1}{3}$ Mill. Kr.

d. Af det aarlige Overskud, som Fabriksvirksomheden giver, er Selskabet berettiget til at regne sig tilgode 4 pCt. af Selskabskapitalen. Dernæst godskrives der Husejerne indtil 35,000 Kroner. Resten af Overskudet tilfalder Selskabet.

e. Selskabet har den fri og fuldstændig uafhængige Ledelse af Fabriksvirksomheden og Salget af det fremkomne Produkt, og har i de første 9 Aar ingen Forpligtelse til at

forelægge Regnskabet for samme for Magistraten, forsaavidt det svarer den ovenfor nævnte Afgift af 35,000 Kr. aarlig. Hvis Selskabet derimod noget enkelt af de første 9 Aar undlader at svare denne Afgift fuldt ud, er det forpligtet til ikke alene at forelægge Magistraten Regnskaberne og lade Magistraten kontrollere Bøgerne for det paagjældende Aar, men ogsaa for samtlige de foregaaende. Efter 9 Aars Forløb har Magistraten Ret til at forlange sig det aarlige Regnskab forelagt og til at kontrollere Bøgerne og har tillige den samme Ret med Hensyn til Regnskaberne og Bøgerne for alle de forløbne Aar.

f. Overenskomsten forbliver bestaaende i et Tidsrum af 30 Aar, efter hvilken Tid Kommunen er berettiget og forpligtet til, hvis der ikke oprettes ny Overenskomst, at overtage det samlede Udførsels- og Fabrik anlæg for det Beløb, hvortil Laanet er nedbragt, samt mod eventuelt at tilsvare Selskabet den i Kontrakten hjemlede Erstatning for visse Udvidelser og Nyanskaffelser.

g. Efter Forløbet af 10 Aar er Kommunen berettiget til, hvis den ønsker det, at overtage Anlægget for det Beløb, hvortil Laanet er nedbragt, samt mod eventuelt at tilsvare Selskabet Erstatning for visse Udvidelser og Nyanskaffelser, men Kommunen skal derhos i Afstaaelse erlægge en passende Erstatning til Selskabet, der beregnes overensstemmende med Bestemmelserne i Kontraktsudkastet (Bilag 16).

IV.

Indenrigsministeriets Sanktion søges indhentet til Optagelse af det eller de under Punkt III. ommeldte Laan, som tilsammen ikke maa overstige $1\frac{1}{3}$ Mill. Kr.

V.

Det overdrages til et Fællesudvalg bestaaende af to af Magistraten og tre af Borgerrepræsentationen valgte Medlemmer at ordne det Nærmere med Hensyn til Lejemaalet om Grunden paa Vesterfælled, Bestemmelsen af Størrelsen af Laanet eller Laanene, Godkendelse af det eventuelle

Selskabs Love og Godkjendelse af Planer og Overslag m. m. overensstemmende med Kontraktsudkastet (Bilag 16), ligesom det overdrages til det nævnte Fællesudvalg at træffe de fornødne Overgangsbestemmelser, indtil Sagen er fuldt gennemført i Overensstemmelse med Kommunalbestyrelsens Beslutninger.

Da Udvalget var ved at afslutte sit Arbejde, modtog man en Skrivelse fra Københavns Amts Landboforening af 14de Januar d. A. (Bilag 23), hvori meddeltes, at samme forventede i Løbet af den kommende Uge at kunne fremkomme med et positivt og endeligt Tilbud gaaende ud paa, »at modtage og bortføre daglig al den Latrin, der produceres i København, naar denne leveres paa Stationen i Lersøen og paa Amager«. Under 31te Januar modtog Udvalget atter en Skrivelse (Bilag 24), der vel nærmere præciserer Vilkaarene for Tilbudet, men dog ikke indeholder noget endeligt Tilbud. Et saadant vil Foreningen, der har anseet det nødvendigt at sende nogle Mænd til Stuttgart for at undersøge Forholdene der, ikke kunne afgive før den 15de Februar. Udvalgets Majoritet har imidlertid ikke ment at burde udsætte Afgivelsen af sin Betænkning herefter. Sagen er allerede trukken længere ud end ønskeligt, og det vil være ganske nødvendigt, at det snart kommer til Afgjørelse, om man vil gaa i den af Udvalget antydede Retning. Forholdet til det nuværende Kompagni ophører nemlig den 1ste November, og en ny Ordning maa forberedes saaledes, at den kan træde i Kraft til det nævnte Tidspunkt eller dog ganske kort Tid derefter, da Kommunen eller Husejerne ellers udsættes for at faa betydelig forøgede Udgifter. Det vil imidlertid af Betænkningen fremgaa, hvor vanskelig denne Sag er, og det er derfor ganske nødvendigt, at Kommunalbestyrelsens Medlemmer faa nogenlunde rigelig Tid til at sætte sig ind i den. Betænkningens Afgivelse vil jo iøvrigt heller ikke afskjære Københavns Landboforening fra at faa

sit eventuelle Tilbud taget i Betragtning ved Sagens Afgjørelse. Naar Tilbudet som bebudet indkommer den 15de Februar, vil det saa hurtigt som muligt af Udvalget blive forelagt Kommunalbestyrelsen. Da Sagen formentlig i hvert Fald ikke vil kunne komme til endelig Afgjørelse i denne, men først i næste Maaned, vil Tilbudet, hvis det indkommer til den lovede Tid, følgelig samtidig kunne foreligge.

Da Tilbudet ikke er endeligt, skal Udvalget for Tiden ikke gaa nærmere ind paa samme, men næst at reservere sig med Hensyn til Fremstillingen af, hvad der er passeret lige over for Landboforeningens Udvalg, indskrænke sig til at henlede Opmærksomheden paa:

- 1) at Foreningen ikke selv vil overtage Udførselen af Latrinen fra Husene,
- 2) at Foreningen ikke overtager Oplagsbygningen ved Lersøen eller de derværende Anlæg; Udgifterne ved disses Overtagelse og Udvidelse maa derfor falde Latrinudførselen til Last, samt
- 3) at Forslaget ikke indeholder Noget om Forholdenes Ordning under Epidemier.

Endelig skal man med Hensyn til, at Foreningen tilbyder at indbetale hele Overskudet i Kommunens Kasse, oplyse, at det Skrivelsen medfølgende Overslag anslaa de endelige Udgifter — herunder indbefattet $7\frac{1}{2}$ pCt. til Forrentning og Amortisation af Anlægskapitalen — til 100,000 Kr. Herimod er opført en Indtægt af 40 Øre pr. 300,000 Tdr. Latrinmasse = 120,000 Kr. Hertil maa imidlertid bemærkes, at man hidtil er gaaet ud fra, at Latrinmassen kun kan anslaaes til 260,000 Tdr.

Ligesom et Mindretal (Kayser) er enig med Flertallet i den historiske Udvikling, hvormed Betænkningen begynder, saaledes er det ogsaa enig med det deri, at Natrenovations-spørgsmaalet, enten man vælger det ene eller det andet Grundlag for dets Løsning, frembyder store Vanskeligheder og særlig ved de Fordringer, som Tiden stiller i sanitær og æstetisk Henseende.

Den overvejende Vanskelighed er at undgaa store og skadelige Oplag af Latrin; thi at indføre hensigtsmæssige Tønder, en regelmæssig Afhentning af disse, en tilstrækkelig Rensning af Vogne, Tønder m. m. er vel i og for sig vigtige Momenter, men de ere ikke af saa afgjørende Betydning, som det er at formindske eller endog undgaa Oplag, og de kunne ogsaa fyldestgøres uden at bringe særdeles store økonomiske Ofre. De Underhandlinger, som Udvalget tildels har ført og tildels indledet med det ældre Renovationskompagni, med Landboere o. fl., ere stødt mod det samme Skjær; man har allerede under ordinære Forhold savnet Sikkerhed for at kunne faa Fækaliernes ført til det Sted, hvor de skulle anvendes i en tilstrækkelig kort Tid, men selvfølgelig langt mere under epidemiske Forhold, hvor Fækaliier fra et af en Epidemii angrebet Sted indjager Skræk, saa at man ikke kan gjøre Regning paa at blive af med dem paa noget Sted udenfor den Kommune, hvori de produceres. Det er derfor en naturlig Tanke, om man ikke kunde omforme Fækaliernes til et Produkt, hvori deres Nyttetvirkning bevaredes, medens de mistede deres skadelige Virkninger og blev en efterspurgt Handelsvare. Det er i den Hensigt, at Flertallet stiller Forslag til at forvandle den raa flydende Latrin til et Pulver, Poudrette, og for at støtte dette Forslag søger det at paavise de store Mangler, som enhver anden Fremgangsmaade, om hvilken der kan være Tale, er behæftet med. I hvad der i den Henseende anføres, kan Mindretallet for en Del være enig, men det forekommer det ikke, at det er lykkedes for Flertallet at godtgjøre, at ikke en Del af disse Mangler ogsaa kunne komme til at hæfte ved den af det foreslaaede Fremgangsmaade. Man erindre sig, at her er Tale om Anlægget af en saa stor Gjødningsfabrik i Nærheden af Staden, at det daglig kan modtage og omforme al den raa Latrin, der kommer til Stede i Kjøbenhavn og paa dens Grund, med Iblanding af andre Gjødningsstoffer, der skal forøge dens Værd, og man kan ikke undlade at tvivle om, at dette skulde kunne ske uden at medføre ilde Lugt og ubehagelige Uddunstninger, selv om man kan gaa ud fra, at

disse Ulæmper ere større, naar man er nødt til at knytte store og i længere Tid henliggende Oplag til Natrenovationsudførselen; men om man er nødt dertil, er endnu ikke endelig afgjort. Endnu mere tvivlende er Mindretallet dog over for Sagens økonomiske Side. Fællesudvalget udtaler i Betænkningen, at det ikke vilde anbefale dette System uagtet dets ubestridelige Fordele, hvis det vilde medføre væsenlig større økonomiske Ofre end den nuværende Afsætningsmaade, men det antager, at det ikke alene ikke er dyrere, men at det endog vil tilstede at sætte Husejernes Afgift noget lavere. Mindretallet kan ikke se, at dette er godtgjort i Betænkningen, og det holder sig overbevist om, at det heller ikke vil blive Tilfældet. Thi var der en virkelig økonomisk Fordel ved denne Fremgangsmaade, saa vilde denne Fordel maaske mere end nogen anden have skaffet Fremgangsmaaden Indgang paa andre Steder, medens dens Venner nu ere nødte til atter og atter at henvise til Augsburg, hvor et saadant mindre Anlæg drives, saa vidt det vides med aarligt Tab, og som i et af Bilagene til Betænkningen faar den Omtale af en særlig Sagkyndig, der har undersøgt det paa Stedet, at Fabriken synes at arbejde med Tab og kun holdes oppe for derved at naa at sælge Patentet andetsteds.

Det kan maaske være, at denne Fremgangsmaade har en Fremtid, den har dog ikke hidtil vidst at skaffe sig nogen praktisk Betydning, og dette er en Anke imod den af ikke ringe Betydning; thi de Vanskeligheder, der næsten overalt frembyde sig med Hensyn til at blive af med Natrenovationen, ere saa store, at man vist for længe siden havde indført en Methode, der lover saa store Fordele, naar man havde kunnet fæste Tro til disse. Med den største Agtelse for de Undersøgelser og Overvejelser med Hensyn til Methodens Fortrinlighed, der ere foretagne i Fællesudvalgets Underudvalg, vil man dog næppe nægte, at Resultatet af disse ikke opveje den Mangel, at man ikke er i Stand til at henvise til noget Sted, hvor man med Fordel og efter en større Maalestok har benyttet den her foreslaaede Fremgangsmaade.

Som Sagen for Tiden foreligger oplyst, tror Mindretallet ikke, at Kommunen bør løbe den Risiko, der er forbundet med at lægge Fækaliernes Omdannelse til Poudrette til Grund for Renovationsspørgsmaalets Løsning i Kjøbenhavn. Der er ovenfor henvist til de Ulæmper, som denne Fabrikation i og for sig kunde medføre; det er vel ogsaa muligt, at den af en eller anden Grund kunde standses, og Fællesudvalget har selv forudsat i Kontraktens § 14, at noget saadant kunde tænkes i det mindste for en Tid; i saa Fald »skal« Udførselen af Latrinen dog fortsættes saa vidt muligt uden Afbrudelse. Dette indeholder dog ikke nogen Løsning for Tilfældet, lige saa lidt som naar der lidt efter tilføjes: »om Anvendelse af Latrinen i den Tid, da Fabriken er ude af Drift, træffer Magistraten Bestemmelse efter forudgaaende Forhandling med Selskabet«; det er selvfølgelig her forudsat, at Fabrikens Standsning kun er for en Tid, men det er ikke vanskeligt at tænke sig en Indtræden af Forhold, der gjorde en saadan Standsning vedvarende.

Selv om man mener at kunne se bort fra en Risiko af den Art, der her er nævnt, saa bliver den økonomiske tilbage. Til Gjennemførelsen af den foreslaaede Ordning behøves nemlig betydelige Midler, og disse skulle skaffes til Veje ved Laan, der garanteres af Kommunen. Flertallet mener ikke, at Risikoen for Kommunen derved er synderlig stor; der er dog Anledning til at tvivle herom. Det forudsættes nemlig, at Kommunen garanterer Laan af indtil $1\frac{1}{3}$ Million Kroner, hvorfor den ikke væsenlig har anden Sikkerhed end Pant i de Gjenstande, der anskaffes for Laanet, og i et Depositum af 30,000 Kr., thi at Poudrettefabrikationen overtages af et Selskab, der til Driftskapital skal have mindst 300,000 Kroner, giver liden Sikkerhed for, at Laanet forrentes og afbetales, i Fald Forretningen ikke kan betale sig. Det ses let, at det er en daarlig Sikkerhed, der ikke bliver meget bedre ved den Udsigt for Kommunen at kunne overtage Anlægget for det Beløb, hvortil Laanet paa Overtagelsestidspunktet er nedbragt.

Det er ikke let at se, hvorledes denne Fremgangsmaades

Anvendelse skulde, som Flertallet mener, gjøre den aarlige Afgift for Husejerne lavere end ved den nuværende Afsætningsmaade. Grundlaget for Betalingen er, at Selskabet kan fordre 12 Kr. aarlig pr. Td., naar den afhentes hver 10de Dag, og naar det kan paavises, at det har kostet Selskabet saa meget; Andel i Udjævningsfonden, naar uheldige Omstændigheder efter Magistratens Skjøn have været medvirkende til at fordyre Udførselen, og endelig en Appel til Kommunalbestyrelsen om at faa Maximumsbetalingen 12 Kr. forhejet, naar det viser sig, at denne Betaling ikke kan dække Selskabets Udgifter. Paa dette Grundlag kan den ene Del af Selskabets Virksomhed sikkert udføres uden økonomiske Farer for det; om det samme vil blive Tilfældet med Fabriksvirksomheden, der er afhængig blandt andet af Produkts Godhed og Afsættelighed, om den vil kunne forrente og afbetale Laanet, dække alle Udgifter og endda give et Overskud er uvist, til Bedømmelse deraf er intet oplyst i Betænkningen.

Laanet skal efter Forslaget forrentes og amortiseres med tilsammen 5 pCt. aarlig, hvoraf den til enhver Tid tilstedeværende Del af Laanet forrentes med 4 pCt., Resten er Afdrag. I 41 Aar vilde Laanet være tilbagebetalt, men Akkorden tænkes kun sluttet for 30 Aar, men Kommunen kan overtage Anlægget tidligere imod at kvittere Restgjælden, som den ved Overtagelsen er, betale Udvidelser af Bygninger og Nyanskaffelser særskilt, naar det approberes af Magistraten, samt betale en Erstatning for Afkald paa Fortjenesten i Resten af Kontraktstiden.

Det er maaske den største Risiko for Kommunen at blive nødt til at overtage Anlægget, efter at det har vist sig ikke at være hensigtsmæssigt og i alt Fald at være en daarlig Forretning. For Mindretallet vilde det i alt Fald ikke være forstaaeligt, om Kommunen gik ind paa denne Risiko uden at kjende noget til Rentabiliteten af den Forretning, der skal dække den.

Efter Forslaget vil man ikke alene give et Selskab Lejlighed til at udføre denne Poudrettefabrikation og sælge den Raastoffet dertil for en billig Betaling, men man vil ogsaa uden sædvanlig Pantesikkerhed forstrække det med de for-

nødne Midler, sikre det saa godt som ganske imod Tab ved Udførselen med en Udsigt til Gevinst derpaa, og alt dette uden selv at have anden Sikkerhed for et heldigt Udfald end en Henvisning til Anlægget i Augsburg, der saa vidt vides arbejder med Tab.

Det kan være muligt, at dette er det bedste Resultat, man kan naa, men Mindretallet mener rigtignok, at inden man slaar sig til Ro dermed, bør man først forsøge andre Veje anderledes, end det hidtil har været Tilfældet.

Det kan saaledes neppe siges, et Forhandlingerne med det ældre Renovationskompagni kunne betragtes som udtømte, selv om man bestemt véd, at dette Kompagni ikke vil gaa ind paa en Omdannelse af Fækaliernes til Poudrette. Dets Bestyrelses Skrivelse til Magistraten af 15de August f. A. udtaler netop, at enkelte af de Forbehold, som det har taget i et forudgaaet Tilbud, maa opfattes som Henstillinger, hvorpaa det ikke lægger særdeles Vægt, og at dets Tilbud forudsætter en mundtlig Forhandling, ved hvilken Enighed kunde opnaaes om de enkelte Punkter. Det er ikke Mindretallet bekjendt, at saadanne Forhandlinger senere have fundet Sted, og det anser dette for en stor Mangel ved Maaden, hvorpaa Sagen er oplyst.

Kjøbenhavns Amts Landboforening har, som det vil ses i Slutningen af Betænkningen, indgivet et foreløbigt Tilbud angaaende Modtagelse af Kjøbenhavns Natrenovation. Det endelige Tilbud vil Landboforeningen fremkomme med efter den 15de d. M., idet den har anset det nødvendigt at sende to Mænd til Stuttgart for at undersøge Forholdene der. Dette synes dog at tyde paa, at denne Sag er magtpaaliggende for Landboforeningen, hvad der heller ikke er vanskeligt at forstaa. Man kan derfor heller ikke sige, at Sagen er tilstrækkelig oplyst, saalænge dette endelige Tilbud mangler. Mindretallet skal gjerne indrømme Flertallet, at »Sagen allerede er trukken længere ud end ønskeligt, og at det vil være ganske nødvendigt, at det snart kommer til Afgjørelse, om man vil gaa i den af Udvalget antydede Retning«, men deraf følger dog ikke, at man bør

tage denne Afgjærelse, inden de Hovedpunkter ere oplyste, der nødvendig maa komme i Betragtning ved Afgjærelsen. Det er derfor Mindretallets Forslag, at denne Sag ikke kommer til Afgjærelse i Borgerrepræsentationen, inden nærmere Oplysninger foreligge saavel om Kjøbenhavns Amts Landboforenings som om det ældre Renovationskompagnis Stilling til den.

Et andet Mindretal (Sommerfeldt) slutter sig til Flertallet i den Betragtning, at et Poudrettesystem frembyder en i hygiejnisk Henseende tilfredsstillende Ordning, ligesom det heller ikke tror, at Transporten vil paaføre Husejerne større Byrder end ved det nuværende System, naar dette forbedres saaledes som angivet i Betænkningen. Om selve Fabrikationen vil vise sig rentabel for et Aktieselskab, kan der vel være Tvivl; men naar der, som forudsat, kan etableres et saadant, der vil sætte en betydelig Kapital — 300,000 Kr. — i Driften og altsaa har saa megen Tillid til Foretagendet, at det vil vove denne Kapital, troer nærværende Mindretal ligesom Flertallet, at der herved er ydet en saa tilfredsstillende Garanti for Fabrikationens Rentabilitet, som der overhovedet kan forventes ydet.

Nærværende Mindretal skjønner imidlertid ikke rettere, end at den i æstetisk, hygiejnisk og økonomisk Henseende mest tilfredsstillende Udførselsmaade af Fækaliernes sker gennem Vandklosetter. Efter at Borgerrepræsentationen nu har givet sit Samtykke til, at saadanne kunne indrettes for en større Bydel, og eftersom det herefter kan forventes, at en lignende Tilladelse vil kunne gives til hele Byen, naar man har gennemført et nyt Kloaksystem, der er under Overvejelse, og som allerede de nuværende Forhold gjøre ønskeligt, saa nærer dette Mindretal Betænkelse ved at fastslaa en Ordning, der binder til, som Poudrettesystemet, at bevare den nuværende Udførselsmaade for et stort Kvantum Fækalmasse — 30,000 Tons eller c. 260,000 Tdr., der nu faktisk udtransporteres — og altsaa vil træde hindrende ivejen for en tvungen Indførelse af Vandklosetter ved alle Ny- og

Gjenopførelser og en fakultativ Indførelse for ældre Bygninger. Mindretallet skal her indskyde den Bemærkning, at det anser det for givet, at den nu vedtagne Afgift af 100 Kr. pr. Kloset bortfalder, naar man træffer saadanne Bestemmelser, som de sidst anførte.

Indføres Vandklosetter paa den angivne Maade, sikres Byen, efter Mindretallets Mening, mod Overproduktion af Fækalstoffer, og Spørgsmaalet om Oplagene bliver herved løst. Men Betingelsen for, at man kan gaa dertil, er den samme som Betingelsen for at bevare det nuværende System, nemlig at der kan stilles Garantier for, at den Fækalmasse, der nu transporteres pr. Uge, og som ikke vil blive synderlig formindsket i en overskuelig Aarrække, under ordinære Forhold kan finde et regelmæssigt Afløb, saaledes at Oplagene paa Byens Grund, der blive mere og mere generende, jo mere Byen udvider sig, kunne undgaas.

Under ekstraordinære Forhold, Epidemier, kan der formentlig ses ganske bort fra Transporten af Fækalierne til Omegnen, naar Vandklosetter ere tilladte. Alle Fækalstoffer kunne mulig da, naar de ere desinficerede, ved offentlig Foranstaltning bortføres gennem Kloakerne. —

Nærværende Mindretal maa imidlertid ganske slutte sig til det forrige Mindretal i den Anskuelse, at det ikke kan anses for fuldt oplyst, om der kan stilles betryggende Garantier, for at sikre Fækalstoffernes Udførelse til Omegnen paa en i hygiejnisk og økonomisk Henseende tilfredsstillende Maade, og da dette ogsaa er en Betingelse, for at Vandklosetsystemet kan antages, maa dette Mindretal forbeholde sig at tage Stilling til Sagen, indtil den Efterbehandling, som er omtalt i Flertalsbetænkningens Slutning, har fundet Sted.

Abrahamson. Borup. Engelsted.

Hagemann. Kayser. Lange.

Sommerfeldt. Ølgaard.

