



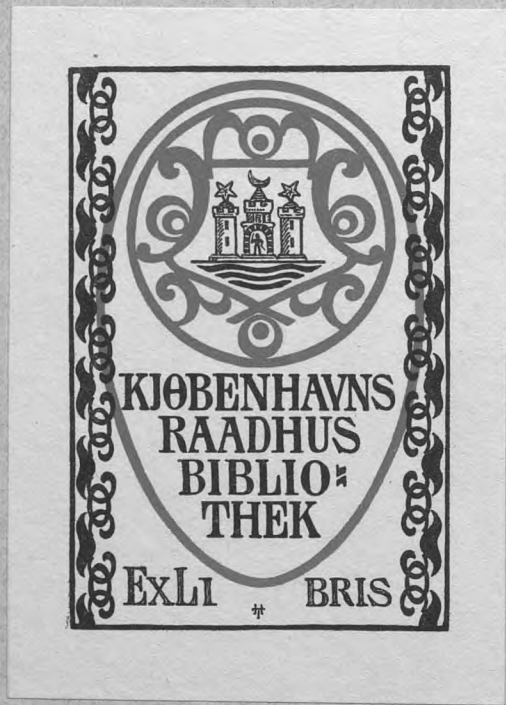
292545681

101 Københavns kommune

May 09 1955

HB
hma

102.1675



Mag.
09.6654
4

FREDERIKSBERG

GASVÆRK

GENNEM 75 AAR



Frederiksberg Gasværk gennem 75 Aar



Frederiksberg Runddel i 1850'rne.

Tegning af Arne Ungermann.

Frederiksberg Gasværk

gennem 75 Aar

1936

FREDERIKSBERG BOGTRYKKERI

Tegninger og Vignetter af
SIKKER HANSEN, ARNE UNGERMANN
og J. SØNDERGAARD.

8271

INDHOLDSFORTEGNELSE

	Side
Forord	7
Af Gassens Historie	9
Hvordan Gassen udvindes af Kullene	11
Gasbrændernes Udvikling	11
Gassens Lysstyrke forbedres	12
Auerbrænderens Princip	12
Frederiksberg Gasværks Historie begynder	13
Belysnings-Sagen tages op	14
Den første Kontrakt med Det Danske Gaskompagni	15
Det Danske Gaskompagnis Stiftelse og Stiftere	17
Amtsraadets Tilladelse	19
Ansøgningen til Kongen	19
Ministeriets Betæneligheder	21
Kontraktens Stempling	22
Det første Gasværks Indretning	22
Den nye Gadebelysning	23
Lytetændere og Kontrolør	24
De første gasbelyste Gader og Veje	25
De første Grundejere, som tegnede sig for Gasindlæg	26
Gaspriserne for private Forbrugere i den første Periode	27
Den første Kontrakts Fornyelse i 1889	28
Et Møde i Grundejerforeningen i 1889	30
Tanken om et nyt, kommunalt Gasværk overvejes	32
Det gamle Gasværk ved H. C. Ørstedesvej nedlægges	34
Ingeniør Marshalls Beskrivelse af Finsensvejens Værk i 1899	34
Et Par Tal, der viser Gasforbrugets Udvikling	36
Gassalget til Hjemmene tager Fart	37
En principiel Uenighed mellem Kommunen og Kompagniet	38
En Debat om Forholdet til Pressen	41
Den første elektriske Gadebelysning fremkalder en Konflikt	42
Da Verdenskrigen ændrede Forudsætningerne for Kontrakten	46
Taxation og Overtaxation	51
Gaskompagniet kræver Sagen afgjort ved Domstolene	53
Et bevæget Nattemøde paa Gasværket ved Overtagelsen	53
Gasværket efter Overtagelsen	57
Koks-Sorteringen	64
Sortere-Anlæg for Centralvarme-Koks	66
Apparat-Anlægget	67
Kondensat-, Køle- og Skilleanlæg	69
Anlæg for Oparbejdning af koncentreret Ammoniakvand	69
Tørrensingsanlægget	70
Stationsmaaleren, Bygasregulatoren og Gaspumpestationen	71
Gasværkets Driftsøkonomi	72
Kullet, Gassen og Fremtiden	74
Biografier	77
Gasværkets øverste Administration før og efter Overtagelsen	86, 87
Gas- og Vandmestrene paa Frederiksberg	90
Takster	91
Navnefortegnelse	93

FORORD

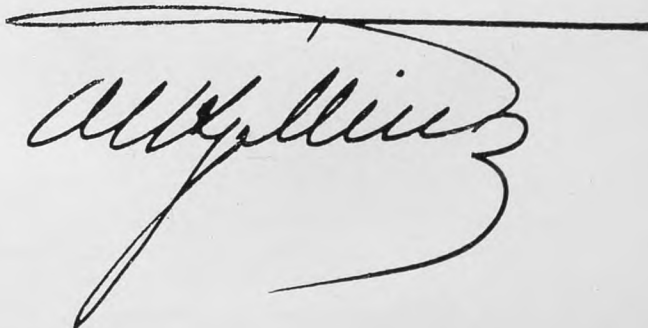
NAAR man har ønsket at markere Frederiksberg Gasværks 75 Aars Jubilæum ved dette Skrift, er det for det første, fordi Gasværkets Historie omtrent falder sammen med Byens Historie som selvstændig Kommune, og fordi en Skildring af Værket gennem de 75 Aar uvilkaarligt maa kaste en Række Strejflys ind over vor Bys kommunale Liv og hele Udvikling fra en lille Landsby til en moderne Storby.

Men dertil kommer, at Værkets Udvikling paa Grund af det særlige Kontraktforhold til Det Danske Gaskompagni i adskillige Henseender indtager en Særstilling, som det sikkert kan interessere dem, der beskæftiger sig med vor Byhistorie, at faa belyst.

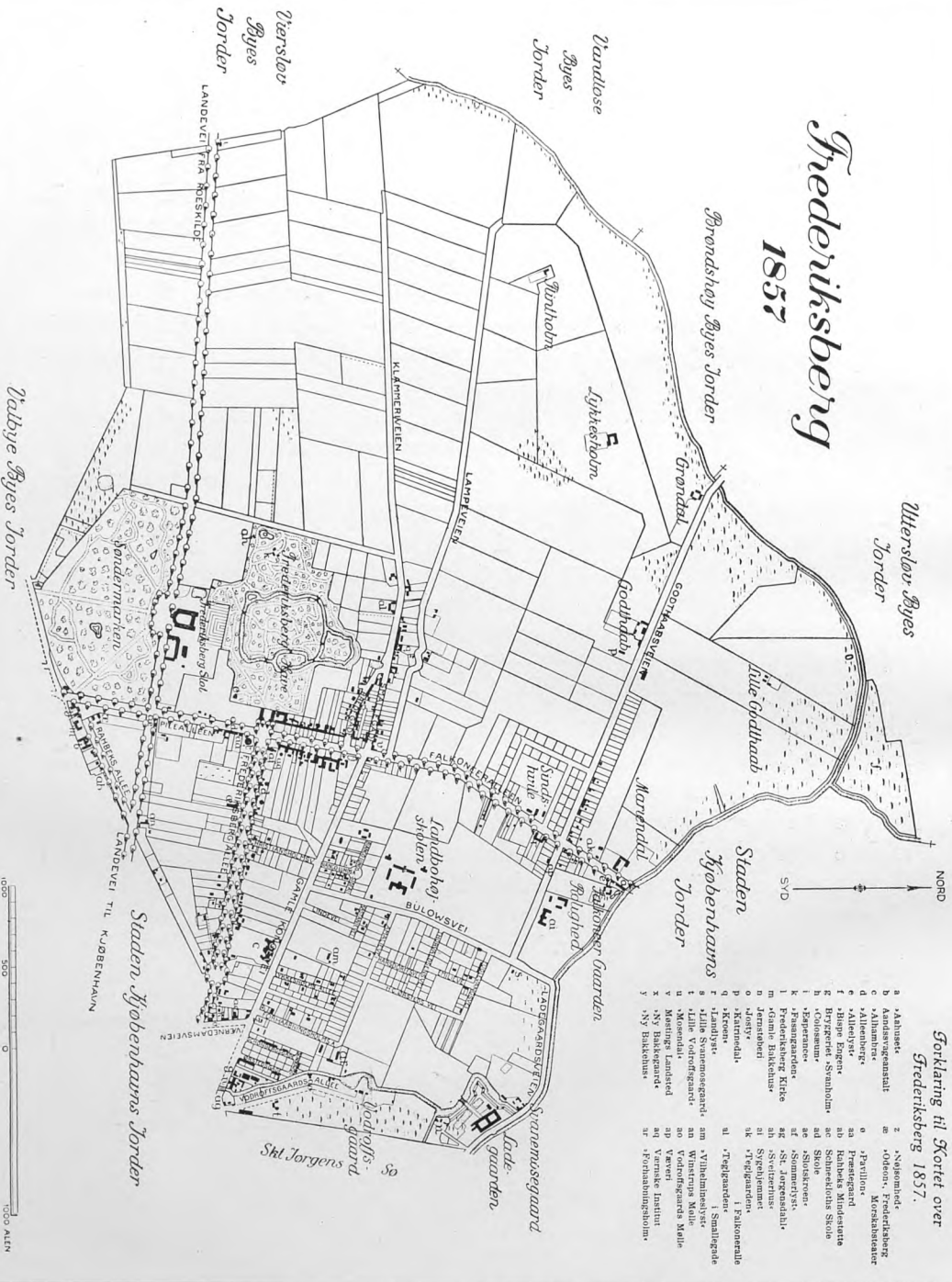
For at gøre Skildringen saa alsidig som muligt og undgaa, at det rent tekniske Stof tyngede Bogen for stærkt i Forhold til det, den almindelige Borger kan tænkes at have Forudsætninger for at beskæftige sig med, har man overdraget Redaktør Holger Jerrild — i Samarbejde med nogle af Gasværkets egne dygtige Medarbejdere: Driftsbestyrer, Ingeniør V. Visby, Ingeniør E. Bramslev, Ingeniør T. C. Fuglsang Frederiksen og Overassistent J. Vorm — at udarbejde Jubilæumsskriftet og give det en saa let tilgængelig journalistisk Form som muligt.

For en Række værdifulde Oplysninger især om Gaskompagniets ældste Periode bringer jeg Ledelsen af Odense Gasværk og dets Direktør C. J. Müller min bedste Tak.

Frederiksberg, i December 1936.

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'C. J. Müller', written in a cursive style. The signature is positioned below a horizontal line that spans the width of the text area.

Frederiksberg 1857



Gortkorting til Skortet over
Frederiksberg 1857.

- a . Aalhuset
- b . Annoncerganngati
- c . Aalhuset
- d . Aalhuset
- e . Aalhuset
- f . Aalhuset
- g . Aalhuset
- h . Aalhuset
- i . Aalhuset
- k . Aalhuset
- l . Aalhuset
- m . Aalhuset
- n . Aalhuset
- o . Aalhuset
- p . Aalhuset
- q . Aalhuset
- r . Aalhuset
- s . Aalhuset
- t . Aalhuset
- u . Aalhuset
- v . Aalhuset
- w . Aalhuset
- x . Aalhuset
- y . Aalhuset
- z . Aalhuset
- a . Aalhuset
- b . Aalhuset
- c . Aalhuset
- d . Aalhuset
- e . Aalhuset
- f . Aalhuset
- g . Aalhuset
- h . Aalhuset
- i . Aalhuset
- k . Aalhuset
- l . Aalhuset
- m . Aalhuset
- n . Aalhuset
- o . Aalhuset
- p . Aalhuset
- q . Aalhuset
- r . Aalhuset
- s . Aalhuset
- t . Aalhuset
- u . Aalhuset
- v . Aalhuset
- w . Aalhuset
- x . Aalhuset
- y . Aalhuset
- z . Aalhuset

Af Gassens Historie.

INDEN vi gaar over til det egentlige Emne for dette Jubilæumsskrift, er det naturligt at kaste et Blik tilbage over den tekniske Udvikling, som var Forudsætningen for Frederiksbergs Overgang fra den primitive Gadebelysning med Tranlygter til Gasbelysning, en Udvikling, som havde strakt sig over et Par Aarhundreder, inden man i Begyndelsen af det 19. Aarhundrede naaede et fuldt tilfredsstillende Resultat.

Det var den belgiske Naturforsker *Jean Baptiste van Helmont*, som i Begyndelsen af det 17. Aarhundrede opdagede Gassen. Han var Læge men tillige Alchymist, og under sine kemiske Forsøg opdagede han en Dag, da han ophedede et organisk Stof, at der i Retorten dannedes en Luftart, som hidtil var ukendt. Den mindede ham om Chaos, siger han selv, og han dannede af dette Ord Navnet GAS.

Et halvt Hundrede Aar senere destillerede en Tysker ved Navn *Becher* Gas af Stenkul, og i 1734 demonstrerede Belgieren *Minckelers* ved Universitetet i Louvain Destillation af Stenkul og paaviste, at Gassen var brændbar.

Men først ca. 175 Aar efter van Helmonts Opdagelse fik man Forstaaelse af dens Mulighed for praktisk Anvendelse. Det var den skotske Ingeniør *William Murdoch*, som blev den egentlige Grundlægger af Gasindustrien. Han er født i 1754, og i 1780'erne beskæftigede han sig indgaaende med Undersøgelser af Gassens Egenskaber og Anvendelighed, i 1792 var han naaet saa vidt, at han kunde opføre sit eget lille private Gasværk, som han med Rørledning satte i Forbindelse med sit Hus, hvorved han blev i Stand til at oplyse Huset med Gasblus. Murdoch var i en længere Periode ansat i et Firma i Birmingham, hvis ene Indehaver var den berømte *James Watt*, Dampmaskinens Opfinder, og baade paa denne og andre Fabriker installerede han Gasbelysningsanlæg i ret stor Stil, omend i teknisk Henseende endnu ret primitive.

Nævnes bør det ogsaa, at Brdr. *Montgolfier's* opsigtvækkende Forsøg med en Ballon, der bragtes til at stige ved, at Luften i den opvarmedes, bevir-



kede et Opsving i Forskningen af de forskellige Luftarters, ogsaa Gassens, Anvendelighed til Balloner. Interessen tabte sig dog ret hurtigt igen.

Men som det altid gaar: Naar det første Skridt er gjort, følger de andre efter af sig selv. Og det blev ganske naturligt en Elev af Murdoch, Samuel Clegg, som gjorde den næste store Indsats, han opfandt den Hydraulik, som stadig anvendes, han konstruerede det første Rensekar og fandt paa at rense Gassen for Svovl ved Hjælp af Kalk. Det var ogsaa ham, der skabte den første Gasbeholder og den første Gasmaaler efter det Princip, som den Dag i Dag anvendes.

Saaledes skred den tekniske Udvikling stadig frem, og man begyndte ogsaa paa Fastlandet at blive opmærksom paa disse nye Opfindelser og Konstruktioner, saaledes Franskmanden Lebon, der installerede Gasbelysning i sit Hus i Paris, og som inspirerede Tyskeren Albert Winzer til at optage Eksperimenter med Gassen. Winzer rejste i Begyndelsen af det 19. Aarhundrede til England, hvor han kaldte sig Winsor, og her fremsatte han en storstilet Plan om at oplyse hele London med Gas. Trods Modstand og Latterliggørelse holdt han med sejr Energi fast ved sin Plan, og i 1807 fik han indlagt en Gasovn i Pall Mall og belyste herfra Gaden med Gasblus. Det blev en mægtig Reklame for det nye Belysningsmiddel, og i 1812 fik han Parlamentets Tilladelse til at foretage offentlig Gasforsyning, han dannede et Aktieselskab, og i 1814 stod Gasværket færdigt og kunde begynde at forsyne Verdensbyen — som den første By af alle — med Gasbelysning. En lang trang Vej var gennemvandret fra Helmonts første Forsøg, mange Fordomme havde søgt at spærre Vejen for det nye, men Udviklingen lader sig nu eengang ikke varigt standse, og da Gaslygterne først lyste over London, fløj deres Ry hurtigt viden om, og By efter By i England tog efterhaanden det ny Belysningssystem i Anvendelse, saa at der en halv Snes Aar senere fandtes Gasbelysning i et halvt Hundrede engelske Byer. Et Vidunder for Datiden, men i vore forvænte Nutidsøjne kun et Billede paa gammeldags Dickens-Romantik: Et dæmpet, blafrende Skær over gamle, brøstfældige Bindingsværkshuse og svage Lysstriber i den dovent glidende Flod med de bredbugede Pramme . . .

Ogsaa i andre Lande fulgte man nu med, Baltimore var den første amerikanske By, som anlagde et Gasværk til Gadebelysning, New York fulgte efter i 1825, Paris tog Systemet op i 1820 og Berlin i 1826, Wien i 1845, men først i 1850-erne fulgte Skandinavien, hvor Stockholm og Odense, Helsingør, Randers og Aalborg i 1853 fik Gasbelysning. København og Frederiksberg var altsaa ikke med i første Omgang, men kom nogle faa Aar senere, København i 1857 — for Frederiksbergs Vedkommende var denne Forsinkelse naturlig, fordi man først skulde have løst det vigtige Spørgsmaal om Byens Selvstændighed.

OM selve Gasfremstillingen og Gassens Anvendelse skal kort nævnes, at Fremstillingen af Gassen sker ved at opvarme Stenkul i lukkede Beholdere, Retorter, som ligger indmurede i en Ovn, hvori de ophedes til stærk Rødg

Hvordan Gassen udvindes af Kullene.

glødhede. Først anvendtes nærmest kedelformede Beholdere, dernæst vandrette Rør — først af Jern, senere af ildfast Ler. I de senere Aar har man prøvet først at anvende skraatstillede og nu sidst lodrette Retorter eller Kamre, lodrette eller vandrette. I Retorterne bliver Koksene tilbage, mens den udviklede Gas ledes igennem Køle- og Vaskeapparater, hvor den afgiver sin Varme og sit Indhold af Tjære og Ammoniak, derpaa befries den i Renserne for Svovlforbindelser og andre Urenheder og gaar endelig, efter at være maalt i Stationsgasmaalerne, til Samlebeholderen, hvorpaa den ledes gennem et Rørsystem til Forbrugerne.

MERE end Fremstillingen af Gassen interesserer det dog vistnok de fleste at følge Udviklingen af selve Gasbelysningen og de dertil anvendte Apparater.

Oprindeligt var disse ganske primitive: Et Hul eller en Spalte i det gasførende Rør; først senere fik man ved Siden af disse Jernbrændere de saakaldte

Gasbrænderens Udvikling.

Fedtstensbrændere. Ved at anvende det fra Olielamper kendte Argandprincip — en ringformet Brænder med indvendig Lufttilførsel og et Glas omkring Flammen for at regulere denne — var man i Stand til at faa en enkelt Brænder til at afgive væsentligt mere Lys. Men større Mængder end omtrent en Snes Normallys lod sig vanskeligt fremstille ved et enkelt Blus.

Først da Tyskeren Fr. Siemens i 1879 konstruerede den saakaldte Regenerativ-Lampe, lykkedes det baade at faa større Lysmængder og bedre Økonomi. Princippet er det samme som i Regenerativ-Ovnene, der anvendes f. Eks. til Smeltning af Glas og Staal, og som har muliggjort langt højere Temperaturer med langt mindre Brændselsforbrug end tidligere, idet man anvender de varme Forbrændingsprodukter til Forvarmning baade af Gassen og den til Forbrændingen anvendte Luft. Siemens-Lamperne, som kunde præstere indtil 700 Normallys, var baade temmelig dyre og ret klodsede, men de betød et meget stort teknisk Fremskridt og virkede stærkt ansporende paa alle de Teknikere, som Verden over utrætteligt arbejdede paa at finde den helt tilfredsstillende Løsning paa Spørgsmaalet: Den mest effektive Brænder til Udnyttelse af det nye Belysningsmiddel, Gassen, som man følte var Fremtidens, — Tranlygten havde for bestandig udspillet sin Rolle, saa meget var man allerede klar over.



London i Lygteskær paa
Dickens Tid.

SAMTIDIG forsøgte man at forbedre Gassens Lysevne ved at tilsætte visse Kulsorter — Cannelkul — i Retorterne, da disse indeholder stærkt lysende Kulbrinter. Saa vidt var man naaet sidst i 1880'erne, da det elektriske Lys pludselig blev en alvorlig Konkurrent til Gaslyset, idet det jo hverken forure-

nede Luften eller opvarmede den og desuden gav et behageligere Lys og endelig ogsaa prismæssigt var konkurrencedygtigt. Man regnede med, at Gasbelysningens Dage snart vilde være talte, men saa var det, at Tyskeren Auer v. Welsbach gjorde sin betydningsfulde Opfindelse: Glødenettet, som helt ændrede Stillingen og igen gav Belysningsgassen et mægtigt Opsving.

Gassens Lysstyrke forbedres.

PRINCIPPET i Auer's Opfindelse er, at Saltene af nogle sjældne Metaller, Thorium og Cerium, ved at bringes ind i en Flamme af særlig høj Temperatur, udsender et meget kraftigt Lys. Selve Gasflammen behøver altsaa ikke at lyse, tværtimod tilsættes der altid saa meget Luft til Gassen, at denne ganske aflyses, men herved opnaas til Gengæld, at Temperaturen i Flammen bringes til at stige meget betydeligt. En Auerbrænder ser saaledes ud i sin simpleste Form: Nederst en saakaldt Bunsenbrænder, d. v. s. et Rør, der er aabent foroven og forsynet med Huller forneden, hvorigennem der, naar Gassen ledes ind, samtidig indsuges Luft, saa at Gassen blandes godt med denne, og derpaa brænder ud af Rørets øverste Ende med en stor blaa, næsten usynlig, men meget varm Flamme; i denne Flamme og sluttende sig nøje til dens Form er ophængt et Glødenet, som er lavet ved at imprægnere et strømpeformet Væv af Bomuld, Ramie eller Kunstsilke med de nævnte Salte og derpaa bortgløde de organiske Dele, saa at der kun bliver et Askeskelet tilbage. Nettet er omgivet med et Glasrør, som beskytter det mod Stød og gør Flammen roligere.

Auerbrænderens Princip.

Denne Auerbrænder bevirkede, at Gasforbruget til Belysningen formindskedes til ca. en Tiendedel, og at Gaslyset blev omtrent 6 Gange saa billigt som før.

Efter denne lille Oversigt over den Udvikling, som var Forudsætningen for det nye Belysningssystems Indførelse i Danmark, gaar vi over til at se lidt nærmere paa, hvordan Situationen laa, da Spørgsmaalet om Gasbelysning paa Frederiksbergs Gader første Gang dukkede op.



Natarbejde ved Ovnene omkring Aar 1900.

Tegning af Sikker Hansen.

Frederiksberg Gasværks Historie begynder.

DET var en lille Provinsby paa 6—7000 Sjæle, som ved Lov af 29. December 1857 udskiltes fra Hvidovre og blev til den selvstændige Kommune Frederiksberg, en idyllisk lille By, som endnu havde Landsbypræget over sig, med dyrkede Marker, og Grøfter, som, i Mangel af Kloaksystem, aftog Spildevandet og førte det ud til de mindre velduftende Aaer; Vejene oplystes romantisk, men pauvert af Tranlygter, og Borgernes Sikkerhed overvaagedes af 3 — tre — Vægttere med Morgenstjerne. Der var endnu straatækte Huse og Gaarde, og Køer, der græssede og gumlede i Chr. Winthersk Idyl, og Haner, der galede. En indtagende, men beskedne Begyndelse til den Storby, vi i Dag lever i. Men de Mænd, der førte Selvstændighedssagen igennem, var kloge og fremsynede Folk, som var klar over, at en stor Udvikling ventede den lille Kirke- og Slotsby, som Enevælden havde skabt, men som efter Hollændertidens Eksperimenter igen var faldet i en døsigt Halvsøvn.

Med Grundloven og Næringsfriheden vaagnede Driftigheden her som andre Steder i Landet, og Byen begyndte at vokse med en næsten foruroligende Hast: I 1855 havde der kun været 4 300 Indbyggere, i 1860 var Tallet næsten fordoblet til 8.164, og i 1870 var det 16.878. Byen var delt i et By- og et Landdistrikt hver paa smaa 800 Tdr. Land, og endnu helt op til Aarhundredskiftet var mere end en Tredjedel af Byens samlede Areal dyrket som Mark og Haver. Paa denne Baggrund tager de ledende frederiksbergske Sognepolitikeres Indsats sig dobbelt fremsynet ud, og gennemlæser man det Forslag om Frederiksbergs Op-højelse til selvstændig Kommune, som indbragtes i Folketinget af Overretsassessor, Justitsraad Otto Müller, Birkedommer, Justitsraad C. N. Petersen, Kammerjunker, Godsejer Emil Rosenørn, Major Müller og Overkontrollør Walther, vil man se, at de bl. a. motiverede Kravet om Selvstændighed med, at man for Kommunens egne Penge da vilde kunne iværksætte Foranstaltninger, som — »ville være til Gavn og Glæde ikke alene for os, men ogsaa for København«. Og under Forslagets Behandling i Tinget kom Rosenørn, der senere blev Kommunalrepræsentationens første Formand, nærmere ind paa, hvad disse Foranstaltninger skulde gaa ud paa, og udtalte bl. a. — »vi ønsker f. Eks. at



C. L. Messmann: Udsigt over København fra Frederiksberg Bakke. 1859. Efter Maleri tilhørende Frederiksberg Kommune.



Det ældste Gasværk
paa Ørstedsvvej.

belyse Frederiksberg By, Frederiksberg Allé og Gl. Kongevej, hvor Københavns Beboere idelig færdes«. Med andre Ord: I samme Aandedræt man første Gang taler om Byens Selvstændighed, drager man Belysningsvæse-

net ind i Debatten som et af de første og vigtigste Spørgsmaal, en ny Kommune stilles overfor. Derfor begynder ogsaa Frederiksbergs Belysningsvæsens Historie omtrent samtidigt med Byens Historie, og Frederiksbergs Gasværk kan i Aar fejre sit 75 Aars Jubilæum faa Aar efter Byens Jubilæum.

DA Selvstændighedsspørgsmaalet nu var løst ved den ovenfor omtalte Lov, tog Kommunalbestyrelsens Formand Emil Rosenørn hurtigt fat paa Løsning af Belysningssagen. I Kommunalrepræsentationens Møde den 8. Juli

Belysningssagen tages op.

1858 foreslog han, at man nedsatte en Komité »til Fremme af det af en stor Del af Sognets Beboere nærede Ønske

om Oprettelse af Vægterhold og Indførelse af Belysning med Gas.«

Komitéen skulde gøre Indstilling om følgende:

- 1) Hvilke Strækninger der burde belyses.
- 2) Hvor stærk Belysning hver Strækning burde have.
- 3) Hvilken Brændetid pr. Blus.
- 4) Om Kommunen bør købe Gas i København, eller om den bør søge at oprette Kontrakt med en privat Entreprenør om Anlæg af et Gasværk for Frederiksberg Sogn alene. —

Forslaget vedtoges, og som Medlemmer af Komitéen valgtes, foruden Rosenørn selv, Finanshovedkasserer, Etatsraad R. C. Stæger og Overretsassessor, Justitsraad O. Müller. Rosenørn udtraadte dog i Begyndelsen af December samme Aar og erstattedes af Dr. C. C. L. Prieme. Den 7. Oktober 1858 afgav Gaskomitéen sin første Indstilling, som forkastedes, og den 16. December samme Aar fulgte en ny Indstilling, som vedtoges eenstemmigt. Men hvorledes den ny Belysning skulde etableres, var man endnu ikke klar over. Der førtes forskellige Forhandlinger derom, man overvejede Muligheden af et Arrangement med Københavns Kommunes Gasværk, og der foreligger et fuldt udarbejdet Kontrakttilbud fra Københavns Magistrat saa sent som henimod Slutningen af 1858.

Allerede her møder vi dog Kommunalbestyrelsens Agtpaagivenhed overfor den store Nabo-kommune. I en Betænkning af 2. November 1858 skriver Birkedommer, Justitsraad C. N. Petersen, at han finder det betænkeligt saaledes at give sig Københavns Kommune i Vold, skønt Tilbudet fra København maa siges at være lige saa godt som det af Firmaet English & Hansen indgivne.



Gruppe af Arbejdere paa Værket paa H. C. Ørstedsvvej.

Man orienterede sig derfor til anden Side, og den 3. Marts 1859 forelægges der i Kommunalrepræsentationen et Udkast til en Kontrakt med Firmaet M. Levin & Co. om Gasbelysning af Gaderne.

Den 14. Marts overdroges det af Komunalbestyrelsen til Birkedommer, Justitsraad Petersen i Forening med Etatsraad Stæger og Justitsraad O. Müller at udfærdige Forslag til en Kontrakt med dette Firma, men faa Dage efter dukker der en ny Konkurrent op: Det Danske Gaskompagni i Flensborg, som gennem Firmaets Generalsekretær for Danmark Justitsraad Dr. C. M. Poulsen havde indsendt et Forslag, som ifølge »Flyveposten« for 31. Marts 1859 var »saa billigt og rimeligt, at man troede langt hellere at burde vælge dette«. Man var derfor blevet enig med Justitsraad Poulsen om et Udkast til en Kontrakt. Den endelige Kontrakt blev underskrevet den 29. Marts og 7. April 1859 paa Frederiksberg Sogns Kommunalbestyrelses Vegne af: C. N. Petersen, E. Rosenørn, C. C. L. Prieme, R. C. Stæger, L. Rathsack og R. Skousboe, paa Det Danske Gaskompagnis Vegne af dettes Generalsekretær, Justitsraad, Dr. C. M. Poulsen.

Denne Kontrakts Indhold var følgende:

- 1) Gaskompagniet erhvervede sig 30 Aars Eneret til at forsyne Frederiksberg Bydistrikt med Gas.
- 2) De af Københavns Gasværk i Frederiksberg Kommunes Territorium lagte Ledninger overdrages Gaskompagniet imod Erstatning af Udgifterne ved Ledningernes Anlæg.
- 3) De til Belysning af et nærmere angivet Omraade — de paa den Tid mest befærdede Gader — fornødne Gadelygter anskaffes, opstilles og vedligeholdes.

Den første Kontrakt med
Det Danske Gaskompagni

- des af Gaskompagniet. Stedet for den nøjere Anbringelse af Gadelygterne vælges af Kommunen. Der fastsættes et Minimumstal for Gadelygterne af 130.
- 4) Der fastsættes en Lysstyrke for hver Gadelygte lig Lysstyrken af 8 Stk. Vokslys à 17 Kvint for hver Gadelygte. Brændetid fastsættes ved en Tabel, som gælder et Aar ad Gangen.
 - 5) Kommunen har Ret til med sit eget Personale at besørge Lygternes Tænding, Slukning og Pasning og modtager, saa længe dette finder Sted, en Godtgørelse paa 2 Rigsdaler pr. Aar pr. Lygte.
 - 6) Kommunen overlader Gaskompagniet til Afbenyttelse i 30 Aar et Grundstykke paa ca. 10.000 Kvadratalen. Kommunen kan tvinge Gaskompagniet til at overtage dette Grundstykke mod Betaling af den Købesum, som Kommunen selv har betalt for det, dog højst 5.000 Rigsdaler. I Tilfælde af saadan Overtagelse betaler Kommunen Gaskompagniet en aarlig Rente af 4 pCt., indtil Eneretten ophører, efter hvilken Tid Gaskompagniet dog fremdeles har Ret til at fortsætte Gasfabrikationen paa bemeldte Plads. Gaskompagniet fritages for alle kommunale Skatter og Afgifter, derunder Næringskat.
 - 7) Gaskompagniet har Ret til at nedlægge Rør i Gaderne, men skal istandsætte Brolægningen eller Vejene efter Nedlægningen.
 - 8) Kommunen betaler Indførselstolden af alle Materialier o. l. til det første Anlæg af Gasværket og Gasbelysningen.
 - 9) Betalingen for Gas til Gadelygterne er 1 Skilling pr. Time pr. Lygte dog er Minimum 1.200 Timer pr. Aar. For Forpligtelsen til at holde Kommunen forsynet med det nødvendige Antal Gadelygter faar Gaskompagniet af Kommunen en Betaling af 1 Rigsdaler 48 Skilling pr. Lygte.
 - 10) Gasbelysningen skal begynde senest 31. December 1859, saafremt ikke uforudseelige Omstændigheder forhindrer det.
 - 11) Efter at Gasværket har været i Virksomhed i 15 Aar, har Kommunen Ret til at købe Gasværket. Købesummen fastsættes saaledes, at de to sidste Aars Indtægt, ved hvis Beregning ingen Anlægsrenter føres i Udgift, multipliceres med 10, hvortil der adderes den Sum, som Gaskompagniet i de 2 Aar har anvendt til Udvidelse eller Forbedring af Anlægget. Saafremt denne Købesum beløber sig til mindre end Størrelsen af den oprindelige Anlægs kapital i Forbindelse med senere foretagne Udvidelser, udgør sidstnævnte Sum Købesummen.
 - 12) Som Sikkerhed for nøjagtig Opfyldelse af Gaskompagniets Forpligtelser indrømmer Gaskompagniet Kommunen 1. Prioritets Panteret i Gasværket med alle Bygninger, Maskiner, Materialer, Ledninger og Lygter. Kontrakten tinglæses i denne Henseende.

- 13) Retsskriften af Kontrakten, dens Forstaaelse og Anvendelse behandles med 14 Dages Varsel ved Københavns Forligskommission og Hof og Stadsretten.
- 14) Kontrakten afsluttes med Forbehold af Bevilgning til den i § 1 omhandlede Eneret af vedkommende Ministeriums Approbation og af, at Københavns Kommune meddeler det i § 1 omhandlede Samtykke til, at Ledningerne overdrages Gaskompagniet.

DET danske Gaskompagni, som altsaa fik overdraget den betydningsfulde Opgave at bygge Frederiksbergs første Gasværk og forsyne Byen med den moderne Gadebelysning ved Gaslygter, var ikke, som man maaske kunde tro, et Datterselskab af Gaskompagniet i London, der f. Eks. anlagde Aalborg Gasværk. Det blev stiftet i 1854 som

**Det danske Gaskompagnis
Stiftelse og Stiftere.**

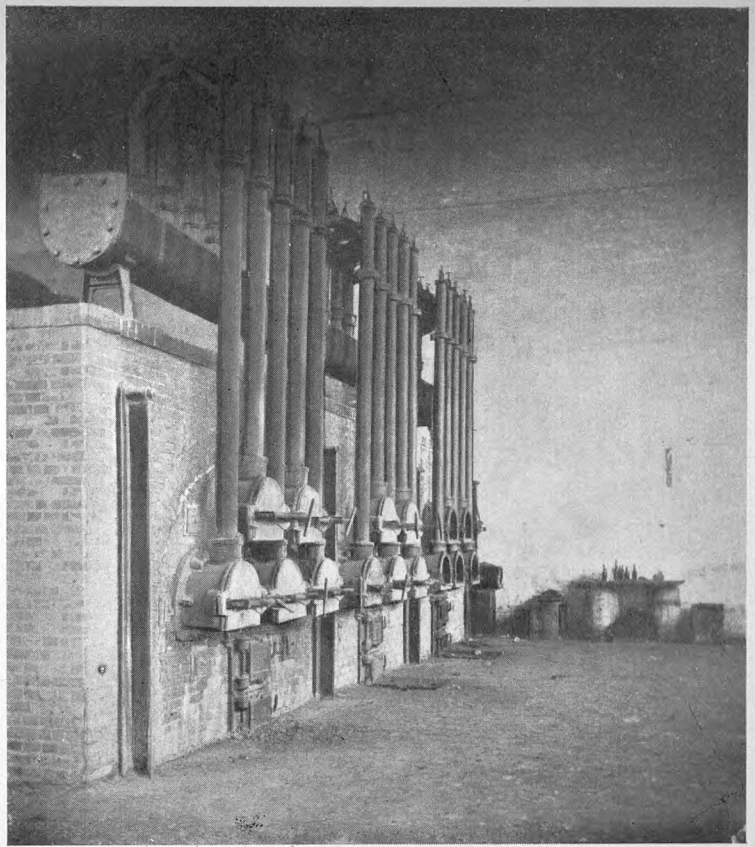
et fuldstændig selvstændigt Selskab med Hovedkontor baade i England og i Danmark. Det danske Hovedkontor

laa først i Flensborg, men flyttedes i 1864 til H. C. Ørstedesvej paa Frederiksberg. Dette Selskab byggede i 1853 — altsaa inden dets officielle Start — Odense Gasværk og en Række andre danske Provins-Gasværker.

Dets første Bestyrelse bestod af følgende: Sir I. Morton Peto (Formand), George P. Bidder, Regnar Westenholz, H. Pontopidan, E. Critchley, Ingeniør Thomas Hawkeley, Generalsekretær, Dr. C. M. Poulsen, Flensborg. Ingeniør English var Firmaets Ingeniør, indtil han i 1857 afløstes af Ingeniør Samuel Edwards.

Det var altsaa baade Danske og Englændere, som havde Sæde i Bestyrelsen, skønt Selskabet var dansk, og det var ogsaa baade danske og udenlandske Penge, der anbragtes i det.

Om Starten af Firmaet kan man vistnok med nogen Sikkerhed sige, at Initiativet var dansk. Regnar Westenholz, som sad i den første Bestyrelse, var nemlig Broder til Anders Westenholz (den senere Etatsraad og Ejer af Matrup), som da havde eget Firma i London og var dansk Generalkonsul, og han har ligesom sin Broder Regnar set, hvilke Muligheder Gastekniken allerede havde vist i England, og ment, at det var en sund og værdifuld Tanke at indføre Systemet i Danmark ved en Alliance baade med engelske Penge og engelsk Teknik.



Ovnene paa det ældste Værk paa Ørstedesvej. I Baggrunden Arbejdernes »Frokoststue».



*Frederiksberg Gasværks Kontor
paa Ørstedsvvej ca. 1880.*

gang baade var smaa og forsigtige. De Danske, som tog Sagen op, allierede sig derfor med engelsk Kapital, men der var ogsaa nogen tysk Kapital i Firmaet, derfor finder vi blandt Støtterne den kendte og ansete danske Generalkonsul H. Pontoppidan i Hamborg, der var kendt som en god Ven af Danmark (og bl. a. paa et kritisk Tidspunkt rakte Tietgen en hjælpende Haand).

Det var altsaa gode danske Mænd, som med en passende Blanding af Patriotisme og Forretningssans stiftede dette Selskab, og efter George P. Bidder, der afløste Sir Peto som Formand, var Etatsraad A. Westenholtz i en Aarrække Kompagniets Formand.

Det Danske Gaskompagni skulde ifølge den endelige Kontrakt anlægge det nye Gasværk paa en Grund, som Kommunen vilde overlade det. Imidlertid foretrak Kompagniet selv at sikre sig et Areal paa 20.280 Kvadratalen af det forrige Sct. Hans Hospitals Jorder ved Ørstedsvvej, der hvor nu Johnstrups Allé ligger. Og Kommunen indgik paa at forrente Halvdelen af de 9.000 Rigsdaler, som Købesummen androg, med 4 pCt. aarlig i 30 Aar.

Endvidere blev Fristen for Gasbelysningens Begyndelse udskudt til 31. December 1860. I Virkeligheden traadte den først helt i Virksomhed i Begyndelsen af 1861, hvorfor 75 Aars Jubilæet med Rette kan fejres i 1936. En Ejendommelighed ved Kontrakten var i øvrigt, at den ikke indeholdt Bestemmelser om Levering af Kogegas, der senere kom til at spille saa stor en Rolle. Man regnede aabenbart ikke med, at Gassen vilde faa Betydning for andet end Gadebelysningen. Det er derfor interessant at notere, at i 1936 er Gasbelysningen af Gaderne praktisk talt ophørt, mens Forbruget af Kogegassen er vokset til en for Datiden uanet Størrelse.

Englænderne var jo paa dette — som paa de fleste andre tekniske Omraader — de førende i Datidens Europa, ligesom de var dominerende paa Kulproduktionens Omraade. Og naar saa stor en Sag skulde løses, var det en værdifuld, ja vel nødvendig Støtte, at udenlandske Penge tog Del i Finansieringen, da Pengene i Danmark den-

AMTSRAADET gav allerede i en Skrivelse af 27. Maj 1859 den ønskede Tilladelse. Det hedder i Skrivelsen bl. a.: »— det Ansøgte bevilges, naar, som af Kommunalbestyrelsen er tilbudt, Vejene efter Rørenes Nedlægning forsvarlig istandsættes, saa at Vejvæsnet i enhver Henseende sikres for Tab eller Ulempe af dette



Det danske Gaskompagnis Kontor paa H. C. Ørstedsvvej ca. 1880.

Foretagende, samt at Arbejdet udføres under Vejvæsnets Kontrol, og efter de specielle Forskrifter, som dette maatte finde sig beføjet til at give, hvorfor der betids, forinden nogen Rørlægning finder Sted, maa gøres Anmeldelse til Vejbestyrelsen om, naar Arbejdet agtes foretaget.

Amtsraadet giver Tilladelse til Nedlæggelse af Gasrør i Vejene.

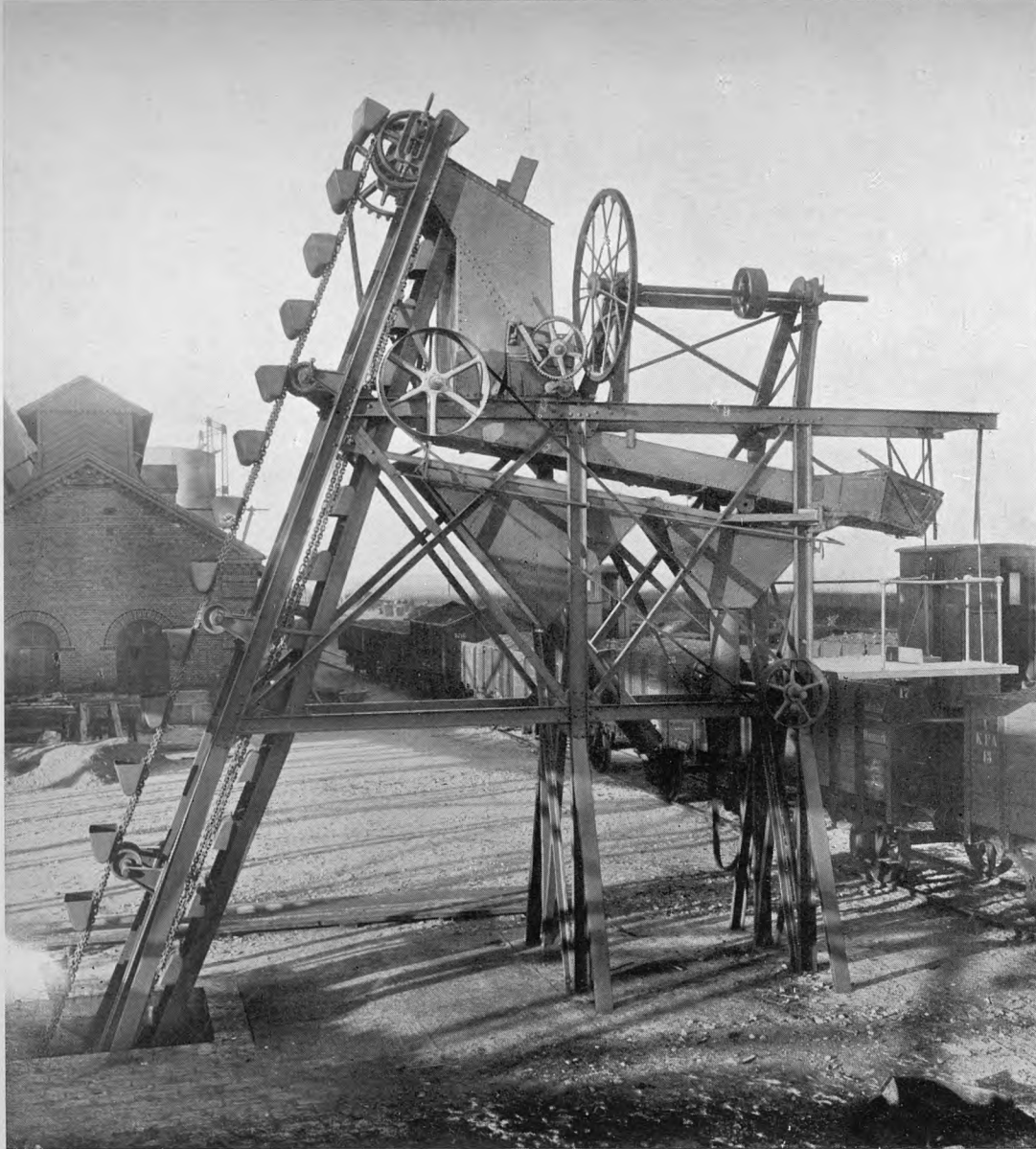
Forsaavidt der agtes Rør nedlagt i den brolagte Del af Smallegaden, maa Kommunalbestyrelsen, forinden dette kan tillades, træffe en saadan Overenskomst med Brolægger Knud Nielsen af København, der i 1857 har brolagt Gaden og efter den med ham sluttede Kontrakt er forpligtet til i 5 Aar at vedligeholde denne i god og forsvarlig Stand, at bemeldte Nielsen ikke, paa Grund af Rørnedlægningen og de mulig deraf flydende Beskadigelser paa Gadens Brolægning, skulde kunne føle sig fritaget for den ham saaledes paahvilende Forpligtelse med Hensyn til Gadens Vedligeholdelse.«

VANSKELIGERE var det at opnaa Ministeriets Approbation paa Gaskompagniets Eneret. Den Ansøgning, der indsendtes fra Kommunalbestyrelsen den 29. Marts, havde følgende Ordlyd:

Ansøgningen til Kongen 1859.

»Til Kongen.

Som Deres Majestæt af vedlagte Udkast til en Kontrakt mellem Det Danske Gascompagni og undertegnede Kommunalbestyrelse allernaadigst vil behage at erfare, er det paatænkt at forsyne de væsentligste Gader og Veje i den Del af Frederiksberg Sogn, som ifølge Loven af 29. December 1857 § 9 henregnes til dettes Bydistrikt, med Gasbelysning samt at Gascompagniet, for at overtage



*Kokssortermaskine paa
Finsensvej. 1896.*

denne Entreprise, betin-
ger sig Eneret i 30 Aar
fra den Tid, det begyn-
der at forsyne de offent-
lige Lamper med Gas.

Idet Kommunalbesty-
relsen maa bemærke, at
denne Eneret vil være
saaledes at forstaa, at
den vel udelukker Kom-
munen i den omhandlede
Tid, men ikke private
Beboere i Sognet, fra at
kunne contrahere med
andre Entreprenører om
at anlægge Gasværk til
eget Brug, og at derhos
Staden Københavns Gas-
værk maatte forbeholdes
Ret til indtil Udgangen
af Aaret 1859 at kunne
forsyne de offentlige For-
lystelsessteder i Frede-
riksberg Alle med Gas,

hvilke for nærværende Tid erholde deres Gas derfra, tillader den sig allerunder-
danigst at ansøge om, at der til bemeldte Eneret maa blive meddelt allernaadigst
Bevilling, samt at det maa tillades til Værkets Anlæg at benytte de fornødne
Haandværkere uden Hensyn til om de efter den bestaaende Lovgivning ere
berettigede til for egen Regning at foretage sig Arbejde for andre, dog at det,
for at de forannævnte Rettigheder kunne afbenyttes af Gascompagniet, gjøres
til Betingelse, at Gasværket maa være traadt i Virksomhed inden 5 Aar efter
Bevillingens Meddelelse.

Frederiksberg Sogns Kommunalbestyrelse

den 29. Marts 1859.

C. N. Petersen.

Stæger.

E. Emil Rosenørn.

Hansen.«

L. Rathsack.

Prieme.

MOD dette Andragende havde Amtet intet at erindre. Indenrigsministeriet var derimod betænkelig ved den absolutte Eneret og forespurgte Kommunalbestyrelsen, om denne Eneret ikke kunde indskrænkes,

saa at det stod de i Sagnet boende Private frit at contrahere med andre Entreprenører om Leverance af Gas, hvor Rørledningerne kunde nedlægges uden at berøre de under Kommunens Tilsyn hørende Veje. Ministeriet var aabenbart bange for, at den omtalte Eneret skulde bevirke, at Gaskompagniet skulde kunne tvinge Beboerne til at betale en højere Gaspris, end hvis der var fri Konkurrence — man havde jo netop faaet Grundloven og var ængstelig for ethvert Indgreb i det private Erhvervsliv eller Borgernes frie Dispositionsret.

Kommunalbestyrelsen svarer dertil, at den nævnte Eneret maa forstaas saaledes, at der »inden Frederiksberg Sogns Grænser ikke af Andre end Det

Ministeriets Betæneligheder.

Danske Gaskompagni kunde anlægges nogetsomhelst Gasværk, som havde til Formaal enten at besørge den offent-

lige Belysning eller at forsyne Private med Gas, hvorimod der Intet var til Hinder for, at Nogen kunde anlægge Gasværk til eget Brug, ligesom det heller ikke skulde være en Beboer i Frederiksberg Sogn forment at blive forsynet med Gas fra et Værk, som var beliggende uden for Sognets Grænser, naar dette kunde ske ved at Rørledninger nedlagdes i Veje, som ikke hører under Kommunens Raadighed.«

Ministeriets Svar af 5. Juli 1859 var et Afslag, der motiveredes med, at »Ministeriet ikke ansaa sig beføjet til ved Meddelelse af en Enerets Bevilling af den omhandlede Art at gjøre Indskrænkning i Privates Ret til at forsyne sig med Gas, hvor denne kan erholdes, og afhænde den til dem, med hvem de derom kunne forenes.«

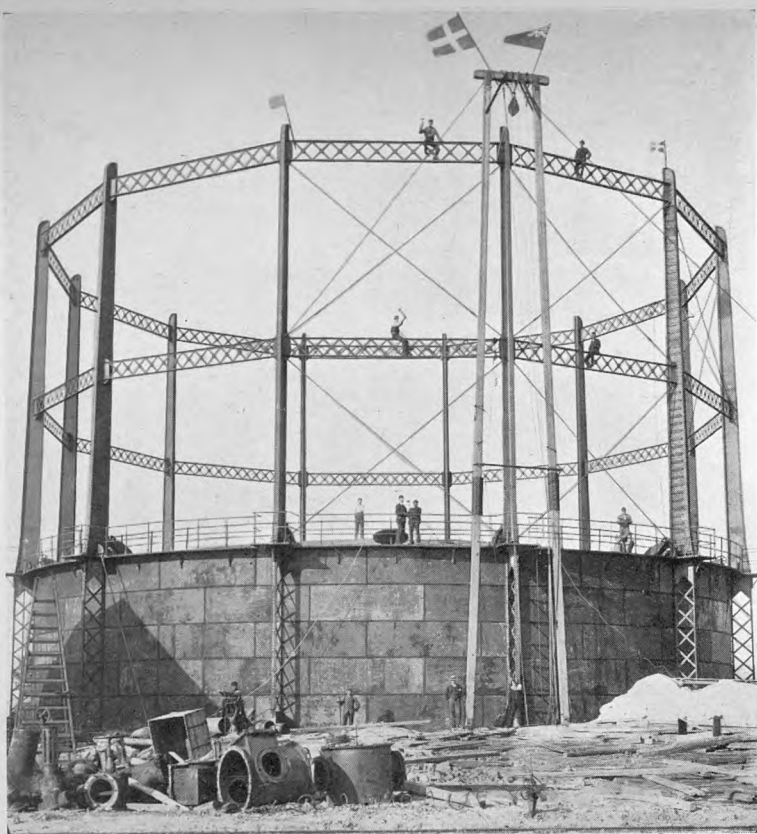
Ministeriet kunde kun gaa med til, at Kommunen som saadan sluttede Overenskomst med Gaskompagniet for det offentlige Forbrugs Vedkommende.

Kommunalbestyrelsen erklærede da i en ny Skrivelse, at man var blevet enig med Gaskompagniet om at nøjes med den saaledes begrænsede Eneret, og Ministeriets Approbation blev da givet i Skrivelse af 8. September 1859.

Derimod afslog Finansministeriet i en Skrivelse til Stiftamtmand T e t e n s den 12. November 1859 Kommunalbestyrelsens Ansøgning om, at den givne Eneret



Gruppe af Arbejdere paa Værket paa Finsensvej i 1890'erne.



Da Flagene hejstes over den første Beholder paa Finsensvej.

ret for Kommunens Grunde ogsaa maatte udstrækkes til de under Finansministeriet hørende Arealer. Det vil føre for vidt at komme nærmere ind paa de mange Stadier, Forhandlingerne med Staten, Amtet, Toldvæsnet og Københavns Kommune maatte gennemløbe, før Sagen var endelig i Orden.

DET maa være nok at notere, at i Kommunalbestyrelsens Møde den 16. Februar 1860 vedtoges det at efterkomme Søndre Birks Henstilling om at lade Kontrakten stemple: »Nu, da samtlige i Kontraktens § 13 omhandlede Betingelser, maa anses for opfyldte.« I Juli 1860 blev der tilføjet den Bestemmelse til Kontrakten, at Lygter

skulde opstilles, foruden de i Kontrakten nævnte Steder, ogsaa paa de Gader

Kontraktens Stempling.

og Veje, som Kommunalbestyrelsen maatte ønske. Købet af Grunden ved Ørstedesvej var sket allerede omkring

1. Februar, og Entreprisen for Opførelsen af Gasværket blev overdraget de 3 engelske Firmaer: John Aird, London, Messrs I. Pegott & Sons, Messrs James Oakes & Co., og som Gaskompagniets Tilsynsførende ved Anlæg af Gasværket ansattes Bestyreren af Gasværket i Flensborg C. A. Hansen, som efter Værkets Fuldførelse blev dets første Bestyrer.

OM Anlægets Størrelse har man desværre ikke autentiske Oplysninger, dog ved man, at der fandtes 2 Ovne, som i Lighed med den Tids Anlæg var almindelige Ristovne med vandrette Retorter, som var lukket i den ene Ende. Som Køle- og Renseapparater anvendtes almindelige Jernrør og Jern-
taarne. Alt Arbejde udførtes med

Det første Gasværks Indretning.

Haandkraft, Kullene transporteredes i Trillebøre fra Kullageret til Retorthuset. Ved Isætningen benyttedes en Ladeskuffe, og Trækningen foretoges med lange syvtalformede Koksragere, hvormed de glødende Koks blev trukket ud paa Gulvet mod Arbejderen selv. Slukningen foregik med Vand fra en Jernbeholder ved Retorthusmuren bag Betjeningsmandskabet. Vandet slyngedes paa med Vandspande, og efter Slukningen læssedes de dampende Koks paa Børe og trillede ud paa Kokspladsen, hvor Knusningen skete paa den yderst primitive Maade, at man bredte et Kvantum Koks ud paa Stenbroen og derefter knuste

de største Stykker med en Støder. Derpaa blev Koksene maalt med løse Tøndemaal.

Gasproduktionen tog sin Begyndelse den 22. September 1860, men Forbruget var endnu meget beskedent; det første Aar naaede det kun 2—300 Kubikmeter daglig. Forbruget voksede imidlertid hurtigt, allerede i 1875 maatte Gas-



Fra Opførelsen af den store Gasbeholder paa Finsensvej. 1912.

værket derfor udvides med en ny Gasbeholder, i 1877 med et nyt Retorthus, 1878 byggedes der et nyt Rense- og Apparatus, man indførte Vandkølere, Tjæreudskillere, roterende Standardvaskere og Rensere med delt Strøm. Endvidere kan nævnes, at man i 1883 byggede en ny Retortovn, i 1884 en ny Stationsmaaler, i 1886 igen en ny Gasbeholder og i 1892 atter en ny Retortovn. Man gik lidt efter lidt over fra de oprindelige Ristovne til Halv- eller Hel-Generatorovne, samtidigt med at Retorternes Dimensioner efterhaanden forøgedes.

NATURLIGVIS fungerede den ny Gadebelysning ikke straks fuldstændigt tilfredsstillende, selvom der var almindelig Glæde over Forbedringen fra de gamle Tranlygter, der blev solgt paa Auktion for en Slik — 11 Rigsdaler og 17

Den nye Gadebelysning.

Skilling! Ude i Allégade viste det sig, at Gasrørene voldte Skade paa Havernes Træer og Buske, hvorfor Kommunalbestyrelsen tilskrev Justitsraad Poulsen, at de maatte flyttes, saa at de fik en passende Afstand fra Beplantningen.

Man ser ogsaa af et Notat i Kommunalbestyrelsens Protokol 4. Oktober 1860, at Etatsraad Stæger, som sammen med Fuldmægtig Plockross dannede Gaskontroludvalget, fandt Belysningen utilfredsstillende paa nogle Steder, hvorfor man vedtog at placere 6 Lygter ekstra, ligesom man vedtog at ansætte endnu 2 Vægttere til Pasning af Lygterne i det udvidede Belysningsomraade.

I 1860, da Gasbelysningen tog sin Begyndelse, fandtes der kun 34 beboede Gader og Veje foruden Frederiksberg Slot med tilhørende Bebyggelse, og enkelte af dem havde kun nogle faa Huse, f. Eks. boede der paa Finsensvej



Underdelen af Ovnene paa
Finsensvej 1896.

(der da hed Lampevej) kun 44 Mennesker, paa Peter Bangsvej 18, paa Sdr. Fasanvej 30, paa Thorvaldsensvej 13 og paa H. C. Ørstedsvej, hvor Gasværket blev anlagt, boede der kun 24 Mennesker ialt! Og en lang Række af Frederiksbergs største og folkerigeste Gader i Dag fandtes den Gang slet ikke. Det var derfor et

begrænset Antal Gader, der i første Omgang nødvendigvis maatte komme i Betragtning ved Fordelingen af de 130 Lygter, som man begyndte med.

Men Kravet om at faa Del i den nye Gadebelysning voksede hurtigt — ligesom Byens Vækst jo skred frem med Stormskridt — i 1877 fik Frederiksberg Slot Gasbelysning mod selv at bekoste Rørledningernes Nedlægning, og samme Aar var man fra de oprindelige 130 Gaslygter naet op paa et Antal af 340, altsaa omtrent det tredobbelte. Denne voldsomme Stigning er blevet fortsat gennem Aarene, saa at man i 1889 var oppe paa 571 Lygter — i 1904 paa 1234 — i 1915 paa 1315, og i 1922 naedes det maximale Tal 1656 Lygter. Derefter tog Elektrificeringen af Gadebelysningen Fart, og det elektriske Lys har nu praktisk talt helt afløst Gasbelysningen, idet der d. 31. Marts 1936 kun var 7 Gaslygter tilbage, mens Antallet af elektriske Lygter paa samme Tidspunkt var 2737.

TIL at tænde og slukke de mange Gaslygter ansattes efterhaanden en Stab af Lygtetændere, og deres Antal i 90'erne var ca. 30. Yderligere var der en Kontrolør, som skulde afpatruljere Gaderne og efterse, at Lygterne virkelig blev tændt og slukket efter Reglementet, og at ingen Natteravnne havde møret sig med at slukke Lygter, naar de i løftet Stemning ravede hjem og følte Trang til at lave Sjov i Gaden. Det var jo i de Dage, da der blev drukket tæt.

Lygtetændere og Kontrolør.

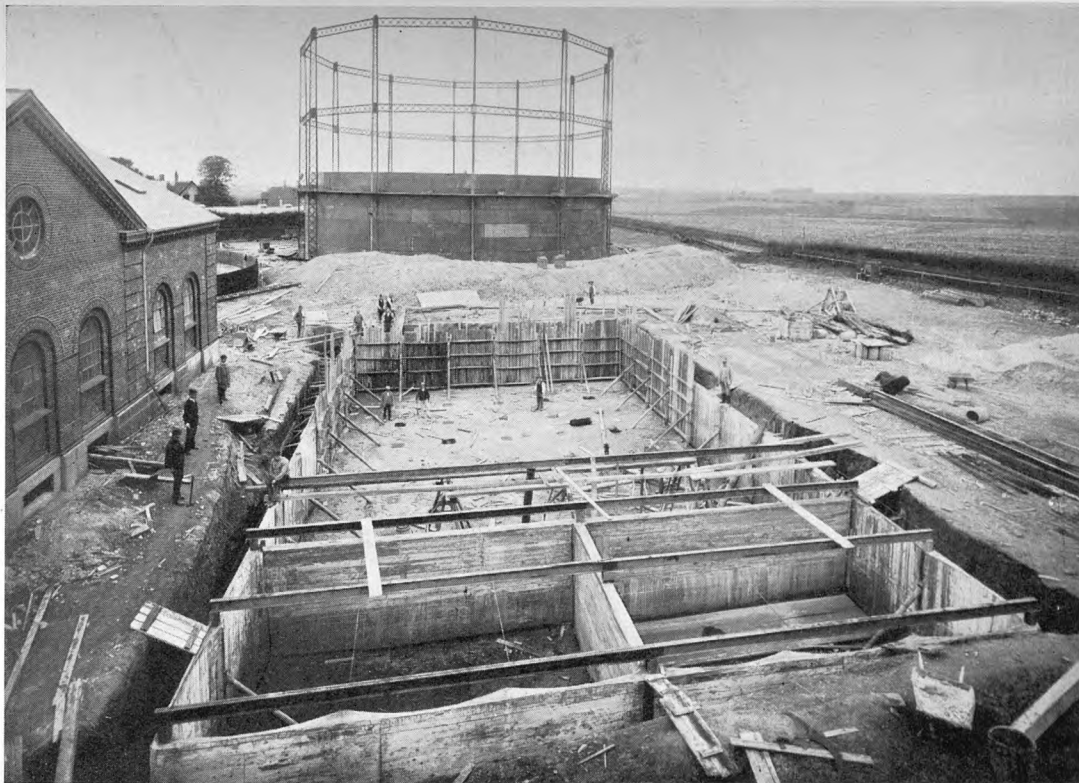
Man har en lille morsom Beretning om en saadan natlig Episode. Den stammer fra den paagældende Kontrolør selv, og han fortalte den paa sin egen djærve Maade: »En Nat, da jeg var ude og kontrolere, ser jeg et Selskab, der

er i meget paavirket Tilstand, de raabte op, saa det kunde høres langt væk, og pludselig standsede de under en Lygte og forsøgte at slukke den.

De kunde ikke naa, og helt sikre paa Benene var de heller ikke, men saa fandt et af Mandfolkene paa at løfte Damen op, saa hun kunde slukke Lygten. Jeg satte Farten op, og da jeg kom

hen til dem, gav jeg dem en ordentlig Overhaling, fordi de havde slukket Lygten. — »Det har vi aldeles ikke gjort«, sagde Mandfolket, »den maa være gaaet ud af sig selv —« — »Sikke noget Sludder«, svarede jeg saa — »jeg saa jo selv, a' De skod Damen i Enden med mine egne Øjne!«

Et lille Folkelivsbillede, som vilde have været en Lækkerbissen for en Fritz Jürgensen.



Tjære- og Ammoniakvands-Bassinerne under Opførelse paa Finsensvej i 90'erne.

DE Gader og Veje, som fra Begyndelsen af 1861 blev gasbelyste, var følgende: Frederiksberg Allé, Gl. Kongevej fra Værnedamsvej, Smallegade, Bredegade, Allégade, 1. Del af Falkoneralléen, Nyvej, Bianco Lunos Allé, Bü-

De første gasbelyste Gader og Veje.

lowsvej til Landbohøjskolen, Lykkesholms Allé, Forhaabningsholms Allé, Schönbergsgade, Ørstedsgade, 2. Del af Falkoneralléen til Ladegaardsaaen, Forbindelsen mellem Bülowssvej og Rolighedsvej, Rolighedsvej, Kastanievej, Amalievej, Thorvaldsensvej, Fuglevangsvej, Emilievej, H. C. Ørstedssvej, Harsdorffsvej, Pilealléen til Slotskroen, Roskildevej til Sorte Hest og Rahbeks Allé.

AF ikke ringe personalhistorisk Interesse er det at gennemlæse Listen over de Grundejere, som straks i første Omgang tegnede sig som Forbrugere og indgik paa at deltage i Omkostningerne ved Indlægget efter Regler, som vi i næste Afsnit nærmere skal omtale. Listen ser saaledes ud:

De første Grundejere, som tegnede sig for Gasindlæg.

Frederiksberg Slotsallé: Etatsraad Willemoes, Urtekræmmer Be-



Gasværket paa Finsensvej omkring Aar 1900, da der endnu laa aabne Marker omkring det.

ring, Justitsraad O. Müller, Løjtnant A. Jørgensen, Grosserer Helle-
sen, Traktør Johansen,
Grosserer Petresh, Kam-
merraad Stage, Etats-
raad, Dr. juris. Casse,
Haveselskabet, Hr. Baum-
garten.

Allégade: Gartner
Rathsack, Gaardejer Sø-
ren Madsen, Kommunens
Ejendom, Traktør Slet-
ting, Traktør Thorup,

Fabrikør N. C. Olsen, Kaptajn Plockross, Husejer Genderup, kgl. Fuldmægtig Schrøder.

Bredgade: Fuldmægtig Bredberg, Exam. juris. Smith, Grosserer Joh. Rink, Forstmester v. Wimpfen, Jomfru Viertels Leo.

Smallegade: Dr. Prieme, Grosserer Hastrup, Snedker Holde, Urtekræm-
mer Fischmann, Urtekræmmer Tryde, Kaptajn Bork, Kaptajn Schou.

Falkoneralle: Instrumentmager Petersen.

Gl. Kongevej: Husejer Carlsen, Hestehandler Knoblauch, Justitsraad Dählerup, Kaptajn Poulsen, Grosserer Raphael, Litograf Kaufmann, Melhandler Bjørn Hansen, Landskabsmaler Boesen, Professor Stephensen, Justitsraad Fied-
ler, Fuldmægtig Isborg, Assessor Bech, Etatsraad Stæger, Maskinfabrikant Ander-
sen, Snedkermester Jöhncke.

Nyvej: Justitsraad Mühlenstedt, Generalkrigskommissær v. Schmiedten, Etatsraad Lawaetz.

Bianco Lunos Allé: Fuldmægtig Nielsen, Tømmermester Lund, Ma-
dame Lund, Skrædermester Lange.

Bülowsvej fra Gl. Kongevej til Landbohøjskolen: Bryg-
ger Bjerre, Kammerjunker Rømer, Landbohøjskolen, Bjerre junr., Grosserer
Bramsen, Fuldmægtig Plockross, Inspektør Bülow.

Lykkesholms Allé: Justitsraad Skibsted, Kommandør Suenson (gik
ikke med i første Omgang) Justitsraad Petersen.

Forhaabningsholms Allé: Høker Hyllested, Porcelænshandler Did-
riksen, Kammerraad Bonfils.

Værnedamsvej: Partikulier Schibye, Skolelærer H. Schneekloth.

HVAD Prisen for Gas til private Forbrugere angaar, giver følgende Tal et Indtryk af Udviklingen:

Prisen var det første Aar Kr. 6.50 pr. 1000 engelske Kubikfod, i 1866 nedsatte Gaskompagniet den til Kr.6.40—i 1867 til Kr. 6.30 — i 1868 til Kr. 6.10 — i 1869 til Kr. 5.80 — i 1870 til Kr. 5.60 — i 1871 til Kr. 5.40 — og

i 1872 til Kr. 5.00. Saa steg den lidt igen i de følgende Aar, men fra 1877 gik den igen nedad, til den i 1890 laa paa Kr. 4.40.

Fra 1867 satte man Prisen for Gas til Kogning og til teknisk Forbrug til Kr. 4.00 pr. 1000 Kubikfod. Her kan det ogsaa nævnes, at Frederiksberg Gasværk i

Gaspriserne for private Forbrugere i den første Periode.

1881 overtog Forsyningen af Valby Distrikt, som dog i 1901 overgik til Københavns Gasværker. Inden vi gaar over

til næste betydningsfulde Stadium i Udviklingen: Den nye Kontrakts Indgaaelse i 1889, vil vi lige omtale, hvordan Forholdet til de private Forbrugere, Byens Borgere, formede sig, det ses nemlig klart af det i 1860 udarbejdede Regulativ.

Naar en Grundejer ønskede Gasindlæg i sit Hus, maatte han selv afholde alle Omkostninger ved Indlægget, Arbejdet deltes paa den Maade, at Gasværket besørgede Indlægningen af Ledninger fra Hovedrøret til Gasmaaleren saavel som Maalerens Opstilling, mens Forbrugeren selv skulde lade de øvrige Ledninger installere af en Gasmester under Gasværksbestyrerens Tilsyn. Gasmaalere kunde faas baade tilkøbs og tilleje. Gasværket forpligtede sig til at vedligeholde Maaleren, mens Forbrugeren selv skulde sørge for Vedligeholdelsen af Røret fra Gadeledningen og til Maaleren. Gasværkets Kontrolører skulde have uhindret Adgang til Maalerne og til Eftersyn af hele Anlægget.

Betalingen skulde »erlægges paa Anfordring«, og naar den ikke blev honoreret straks, blev der givet 8 Dages Respit, betaltes der saa heller ikke, kunde der lukkes for Gasforsyningen, Gasmaaleren borttages, og Beløbet inddrives ved Rettens Hjælp, hvorefter Forbrugeren kun kunde faa aabnet for Gassen paany mod en solid Selvskyldner-Kaution for det fremtidige Forbrugs Betaling. Ønskedes Gasleverancen afbrudt, skulde der gives 8 Dages skriftligt Varsel.



Dampkedlerne paa Finsensvej omkring Aarhundredskiftet.



Maalerværkstedet paa Gasværket
paa Finsensvej ca. Aar 1900.

DEN Kontrakt, hvis Indgaaelse vi i det foregaaende udførligt har omtalt, var, som nævnt, afsluttet i 1859 og gjaldt paa 30 Aar, og den vilde altsaa udløbe i 1889.

Da dette Tidspunkt nærmede sig, opstod det Spørgsmaal, om man skulde forny den, eller om Kommunen skulde benytte sig af sin kontraktmæssige Ret til at

overtage Værket, eller — hvis Overtagelsen blev for kostbar — om man da skulde opføre sit eget, nye kommunale Værk og tage Konkurrencen op med Det Danske Gaskompagni om Salg til det private Forbrug — Gadebelysningen var man jo sikker paa som Basis for det nye Værks Drift.

Den første Kontrakts Fornyelse i 1889.

Man forhandlede i god Tid med Gaskompagniet om Sagen, men at det ikke gik helt glat, fremgaar af en Artikel i det daværende lokale Blad »Frederiksberg Avis« saa sent som den 4. Maj 1889, kun et Par Maaneder før den nye Overenskomst sluttedes. Denne Artikel fortjener at citeres, fordi den tegner et tydeligt Billede af Situationen og dens forskellige Muligheder:

»Spørgsmaalet om, hvilken Ordning der skal træde i Stedet for den nuværende, som hviler paa et Kontraktforhold imellem Kommunens Styrelse og Direktionen for Gaskompagniet, har naturligvis, tør man vel sige — været Genstand for Kommunalbestyrelsens Overvejelser i den senere Tid, omend noget Udbytte af disse Overvejelser endnu ikke foreligger for Offentligheden.«

At erhverve Gasværket ved Ørstedsvej for Kommunen bliver der næppe Tale om, hedder det videre i Artiklen, bl. a. paa Grund af dets Beliggenhed i Hjerteret af Kommunen og paatvers for adskillige ellers gode Færdselsforbindelser. Men dernæst ogsaa paa Grund af Pengespørgsmaalet, idet man kan sige sig selv, at det maa blive meget kostbart at købe en særdeles indbringende Forretning, der, som Tilfældet vil være her, skal betales i Forhold til det Overskud, den har givet i de sidste d. e. mest indbringende Aar. Allerede af den Grund stiller det sig for os som ikke usandsynligt, at Kommunen vilde staa sig ved at anlægge et eget Gasværk, dersom der kun var Valg mellem dette og Kjøbet af

Gaskompagniets Værk paa de fastsatte Betingelser.

Men dette er ikke Tilfældet. Foruden at der kunde tænkes en — ganske vist fjern — Mulighed for at faa disse Betingelser noget forandrede, er der jo den langt nærmere liggende, at der mellem Parterne kunde træffes en Overenskomst om Forsøgelse af Samar-

bejdet paa Vilkaar, der var væsentligt gunstigere for Kommunen og dens Beboere end de, der blev fastsatte, da den nu gjældende Kontrakt for henved 30 Aar siden afsluttedes. Og ser man hen til de Overenskomster, det er lykkedes andre af Landets Kommuner at træffe med Det Danske Gaskompagni, kan det næppe nægtes, at Gennemførelsen af en saadan Ordning ikke blot turde regnes til Mulighedernes, men endogsaa til Sandsynlighedernes Klasse.

Om de Fordele, en saadan Ordning kunde medføre for Kommunen og dens skatteydende og gasforbrugende Beboere, vil man maaské bedst kunde danne sig et Begreb ved at genkalde sig i Erindringen, hvad man paa denne Maade har opnaaet i Randers, hvor man foruden andre mindre Lempelser fik Prisen for Gas saavel til Belysning som til andet Brug nedsat til 3 Kr. pr. 1000 Kubikfod, medens den her gjældende, nedsatte Pris er $4\frac{1}{2}$ Kr. altsaa akkurat 50 pCt. højere.

At en saadan Prisforhøjelse spiller en ikke ringe Rolle for Kommunen og de under denne sorterende Institutioner: Fattighus, Høspital, Kirke, Skoler o. s. v. men ogsaa i mangfoldige private Forhold, saavel for Husejere som Lejere, turde være indlysende. Og det tør med Sikkerhed antages, at Efterretningen om, at vi her i Kommunen kunde vente en lignende Nedsættelse, vilde blive hilset med almindelig Tilfredshed blandt Kommunens Beboere, hvis overvejende Flertal med os deler Kravet paa god Belysning ved punktlig Betjening til den billigst mulige Pris. Men om det, som sagt, nu end tør antages, at der er indledet og ført Underhandlinger, saa er der som sagt ikke fremkommet noget, som tyder paa, at der er opnaaet noget virkeligt Udbytte. Da Sagen imidlertid for visse foran berørte Muligheders Skyld ikke taaler at opsættes ret mange Maaneder længere, have vore offentlige Myndigheder ikke været ene om at skænke den Opmærksomhed.



*Rensehuset paa Finsensvej
ca. 1896.*



*Kulsiloer under Opførelse paa
Finsensvej i Slutningen
af 1890'erne.*

OGSAA Grundejerne har gentagne Gange forhandlet om den, og i sin Tid allerede søgt at opnaa Indrømmelser af Kompagniet, hvilke Forsøg dog ikke lykkedes.

En senere Indbydelse til Forhandling fra Forningens Bestyrelse til Gasværkets Direktør kunde denne af Hensyn til de mellem ham og Kommunalbestyrelsen indle-

dede Forhandlinger ikke modtage. Med dette rent negative Udbytte af sin Virksomhed i en for Kommunens Grundejere meget betydningsfuld Sag har Forningens Bestyrelse imidlertid ikke kunnet slaa sig til Taals. Derfor besluttede den at sætte Sagen paa Dagsordenen for sit Maj-Maanedsmøde. Mødet, der var

Et Møde i Grundejerforeningen i 1889.

særdeles godt besøgt, indledes af Forningens Formand, Højesteretsadvokat Gruner, som meddelte, at Bestyrelsen fra Kommunalbestyrelsens Vejs-Udvalg havde modtaget en Opfordring til at virke hen til, at saa mange som muligt af Kommunens Grundejere vilde afgive en Erklæring om, at de agtede at støtte et kommunalt Gasværk, saafremt Kommunalbestyrelsen maatte skride til Anlæg af et saadant, hvad der nu kunde blive Nødvendighed for.

Efter at Bestyrelsen havde modtaget denne Henvendelse fra Vejs-Udvalget, henvendte den sig atter til Direktøren for Gaskompagniet og fik nu af denne skriftligt Tilsagn om, at Grundejerforeningens Medlemmer fra 1. Juli d. A. kunde faa Grundprisen nedsat til 4 Kr. for Lysgas og 3.50 Kr. for Kogegas pr. 1000 Kubikfod, samt Afgifter for Gasmaalere nedsat til det halve. Derefter havde Bestyrelsen indhentet Oplysninger hos Vejudvalget og hos Stadsingeniøren, som med stor Beredvillighed havde givet den saadanne. Det Spørgsmaal, der nu forelaa, var i Grunden tillige et Spørgsmaal om, hvorvidt man havde den Tillid til vor kommunale Bestyrelse, at den paa bedste Maade vilde varetage Beboernes Tarv i denne Sag. Havde man en saadan Tillid, da kunde og burde man uden Betingelser, uden Ængstelighed nu give Kommunalbestyrelsen den Støtte, den ønskede, ved at afgive den nævnte Erklæring. Der var fra Vejs-

Udvalget afgivet Forsikring om, at en væsentlig Nedsættelse i Gasprisen i alle Tilfælde vil indtræde efter 1890, og at Driften ved et kommunalt Gasværk ved saadan Nedsættelse dog vilde kunne betale sig. Det nuværende Gasværks Beliggenhed var i flere Henseender uheldig for Kommunen. Denne Ulempe vilde jo med Tiden blive

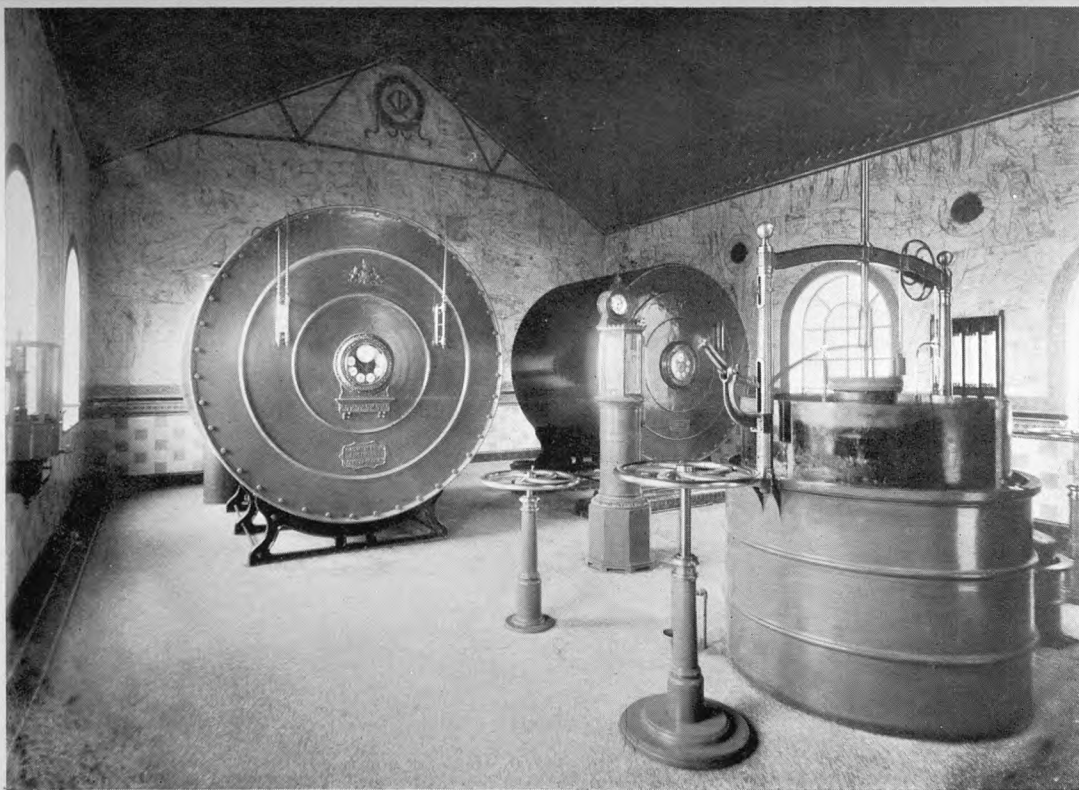


Fra Nedrivningen af det gamle Værk paa Ørstedvej ca. 1896.

fjernet, dersom der blev anlagt et nyt Gasværk andetsteds. Vel havde Gasværket nu lovet under Forudsætning af en ny Overenskomst med Kommunen efter en Del Aars Forløb at flytte Gasværket men vel at mærke paa Kommunens Bekostning. Den Korrespondance, der var blevet ført mellem Vej-Udvalget og Gaskompagniet, og som var blevet meddelt Taleren confidentialt, viste tydeligt, at det Førstnævntes Stilling var lige saa klar, som Sidstnævntes havde været noget undvigende. En Nedsættelse af Gasprisen var dog nu under alle Omstændigheder en given Sag. Den vilde man faa, hvad enten der blev truffet fornyet Overenskomst mellem Kommunalbestyrelsen og Gaskompagniet, eller der blev anlagt et nyt kommunalt Værk, hvoraf da formentlig en Konkurrencekamp vilde blive Følgen. Men selv om det da maaske skulde vise sig under en mulig skarp Konkurrence mellem de to Gasværker, at Kommunen maatte beregne en lidt højere Pris end det private Selskab, maatte Grundejerne dog huske, at det kommende Overskud da ogsaa vilde komme denne tilgode. Det vilde derfor være i Grundejernens egen velforstaede Interesse i denne Sag at støtte Kommunalbestyrelsen paa det kraftigste. Hermed vilde Taleren paa Bestyrelsens Vegne anbefale de Tilstedeværende med deres Underskrift at støtte en Erklæring, som Bestyrelsen havde udfærdiget.

Efter en livlig Diskussion vedtoges Bestyrelsens Forslag, hvorefter saa godt som alle de Tilstedeværende underskrev den fremlagte Erklæring.«

Dette Citat fra »Frederiksberg Avis« giver et levende Billede af, hvordan Situationen var, og viser, at der i Virkeligheden var en ikke ringe Uro om Sagen paa dette Tidspunkt. Man ser tillige, hvilken betydelig Rolle Gassen allerede da var kommet til at spille i Byens og Borgernes Liv.



Maalerhuset paa Finsensvej. 1900.

SOM man ser: Helt glat gik det ikke med at træffe den fornødne Fremtidsordning mellem Kommunen og Gaskompagniet, og Truslen om at anlægge et eget, kommunalt Værk var kraftigt fremme under Forhandlingerne.

Kommunen lod endogsaa i Juli 1888 sit Vej-Udvalg udarbejde Planer og Overslag til Anlæg af

et nyt Gasværk og gik saa vidt, at den sikrede sig et Grundareal ved Lampevej (nu Finsensvej) til Formaalet, saa at man dels kunde overtage Gadebelysningen og dels konkurrere med Gaskompagniet om Leveringen til det private Forbrug, som i Aarenes Løb var steget voldsomt.

Forhandlingerne, som for Kommunen førtes af Kommunalbestyrelsens Formand, Justitsraad Schibbye, og for Gaskompagniet af Direktør Criland,

Tanken om et nyt, kommunalt Gasværk overvejes

var langvarige. Gaskompagniet var levende interesseret i en Forlængelse af Kontrakten, men maatte, da store Ud-

videlser og eventuelt kostbare Nyanlæg sandsynligvis vilde blive nødvendige, ønske en lang Kontraktperiode.

Kommunen ønskede først og fremmest fastsat en maksimal Gaspris, saavel for Gas til Gadelygterne som til det private Forbrug. Som vi har set ovenfor, var Tanken om at lade Kommunen selv opføre og drive et Gasværk stærkt paa Tale, men naturligvis nærrede man i Kommunalbestyrelsen en ikke ringe Betænkelse ved at drive eget Gasværk med Det Danske Gaskompagni som Konkurrent. Man maatte jo nemlig trods den ovennævnte Støtte fra en Række Grundejere regne med, at Forbrugerne først og fremmest vilde tage Hensyn til Gassens Prisbillighed, og kun i anden Række til den fælles kommunale Interesse, og som nævnt maatte man være forberedt paa, at et nyt kommunalt Værk til at begynde med vilde være nødt til at holde højere Priser end det allerede eksisterende private.

Endvidere trykkede man sig ved Tanken om at skulle gennemrode alle Veje og Gader ved Nedlægningen af et nyt kommunalt Ledningsnet lige ved Siden af det eksisterende af Gaskompagniet anbragte, fuldt brugelige Ledningsnet.

Og hertil kom, at der i den gamle Kontrakt fandtes en lidt ubehagelig Bestemmelse om, at »det efter Enerettens Udløb fremdeles var tilladt Kompagniet at vedblive med Gasfabrikationen paa Pladsen ved Ørstedsvvej«, hvor den allerede volde de Beboerne i Kvarteret Gêne.

Som Følge heraf stod Gaskompagniet ret stærkt

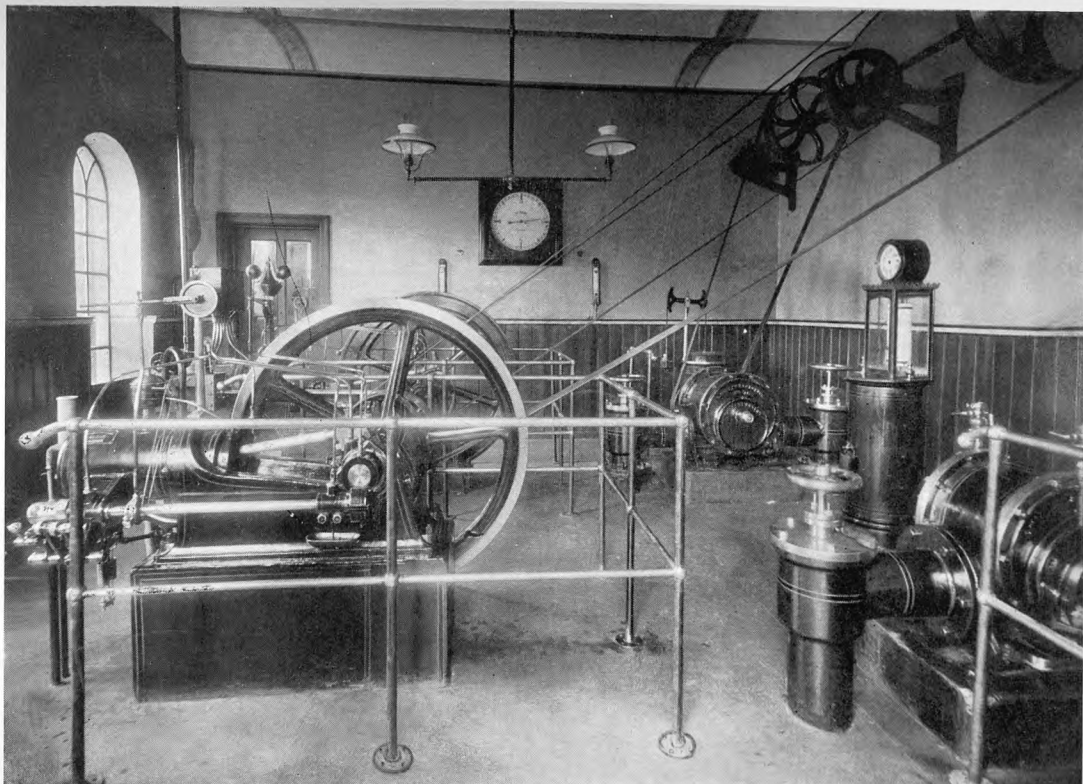
i Forhandlingerne. Paa den anden Side sad Kompagniet inde med en stor og indbringende Virksomhed, som man ikke ønskede at faa slaaet i Stykker ved at sætte Sagen paa Spidsen og tvinge Kommunen til at gennemføre en Trusel, som den, dersom det gjaldt Krig, var i Stand til at sætte igennem.

Derfor ønskede Gaskompagniet en klog Imødekommenhed og gav saa meget efter, at man den 1. Maj 1889 naaede til Enighed om et Kontraktudkast, der bl. a. gik ud paa en 30-aarig Eneret for Gaskompagniet og en Bestemmelse om, at den af Kommunen ønskede kontraktmæssigt fastsatte Gaspris for de private Forbrugeres Vedkommende skulde dikteres af Kulprisen c. i. f. København. Prisen for Gas til Gadelygter blev ligeledes fastlagt, og for begge Kategoriers Vedkommende betød Kontrakten en Prisnedsættelse.

Det trak i Langdrag med Underskriften af den endelige Kontrakt, som først undertegnedes den 6. November 1889, paa Kommunens Vegne af Etatsraad, Birkedommer C. V. M. Ingerslev, som da var Kommunalbestyrelsens Formand, og Justitiarius N. F. Schlegel (Kommunalrepræsentationens Formand), paa Gaskompagniets Vegne af Direktør J. R. Cridland.

En vigtig Bestemmelse i den nye Kontrakt gik ud paa, at naar den udløb, kunde Kommunen forlange Gasværket overdraget ved en Taksation, hvorved der alene skulde tages Hensyn til Værdien af Værket med Tilbehør i Vurderingsøjeblikket uden Hensyn til det Overskud, Gasværket maatte give. Desuden blev der i Kontrakten taget Forbehold med Hensyn til Indførelse af elektrisk Lys.

Begge disse to Bestemmelser kom 30 Aar senere til at spille en betydelig Rolle under Forhandlingerne om Kommunens Overtagelse af Gasværket, som vi senere skal se.



Exhaustorer paa Finsensvej omkring Aar 1900.



Ammoniakværket paa
Finsensvej ca. 1900.

SAALEDES var der Satter for et langt Aaremaal bragt Ro over Spørgsmaalet. De første Aar af Halvfemserne bragte en stærk Stigning i Gassalget, hvilket bevirkede en stærk Belastning af Gasværkets Anlæg. Ganske vist hjalp Bygningen af en ny Gasovn i 1892 for en Tid over Vanskelighederne, men da man kunde indse,

at Udvidelser og Forbedringer af det efterhaanden forældede Gasværk ikke kunde forventes at være i Stand til at sikre en paalidelig og fuldt tilfredsstillende Forsyning, erklærede Gaskompagniet sig i 1892 villig til allerede nu at foretage den i Kontrakten fastsatte Flytning af Gasværket, hvilket vilde være ensbetydende med Bygning af et helt nyt Gasværk og Nedrivning af det gamle.

Det gamle Gasværk
ved H. C. Ørsteds Vej nedlægges.

Kommunen tog med Glæde mod dette Tilbud, der, uden nogen Art af Ekstraudgift for Kommunen, vilde afhjælpe de Ulemper, som fulgte med Gasværkets daværende Beliggenhed ved Ørstedsvej, og endvidere sikrede en paalidelig Forsyning til Forbrugerne og frigjorde en værdifuld Byggegrund til andre Formaal.

I Modsætning til, hvad der havde været Tilfældet ved Anlægget af Værket paa Ørstedsvej, udarbejdedes Planerne for det nye Gasværk ved Lampevej af Gaskompagniet selv, hvorefter de forskellige Anlæg blev overdraget til Specialfirmaer.

I 1894 begyndte man paa Arbejdet, og i Slutningen af 1895 stod det nye Værk færdigt udrustet med de den Gang bedste eksisterende Ovn og Apparater og indrettet med Udvidelser for Øje, som syntes at kunne imødega ethvert kommende Krav.

Det nye Værk blev sat i Drift den 14. December 1895, og samme Dag standsede Værket ved Ørstedsvej, som kort efter blev nedrevet, hvorefter Grunden blev solgt og faa Aar efter var bebygget. Adolph Steens Allé og Halvdelen af Steenstrups Allé er anlagt paa det gamle Gasværks Grund.

Ingeniør Marshalls
Beskrivelse af Finsensvejens Værk i 1899.

Om selve Værkets Indretning har Overingeniør F. D. Marshall i 1899 afgivet en kort Beretning, af hvilken vi her citerer:

»Kullene oplagres paa Det Danske Kulkompagnis Oplagsplads i Frihavnen og transporteres til Gasværket efter Behov.

Fra Banevognene udtømmes Kullene i en Grube under Sidesporet,

medens en Elevator fører Kullene fra Gruben til Kulhuset, hvis monierstøbte Siloer kan rumme ca. 1000 Tons. Dette Arbejde kan udføres af 2 à 3 Mand pr. Dag.

Kullagringsanlægget har nu været brugt i 4 Aar, tilsyneladende uden væsentligt Slid.

Retorthuset er udstyret med 153 Stykker 12 Fods Skraaretorter med en Kapacitet af ialt 1.200.000 Kubikfod. Et under Opførelse værende Retorthus vil blive udstyret med 72 Stykker 16 Fods Retorter og skal kunne producere ca. $\frac{3}{4}$ Mill. Kubikfod pr. Døgn. De i dette Retorthus producerede Koks vil blive transporteret til den eksisterende dampdrevne Knuser af en Brouwertransportør.

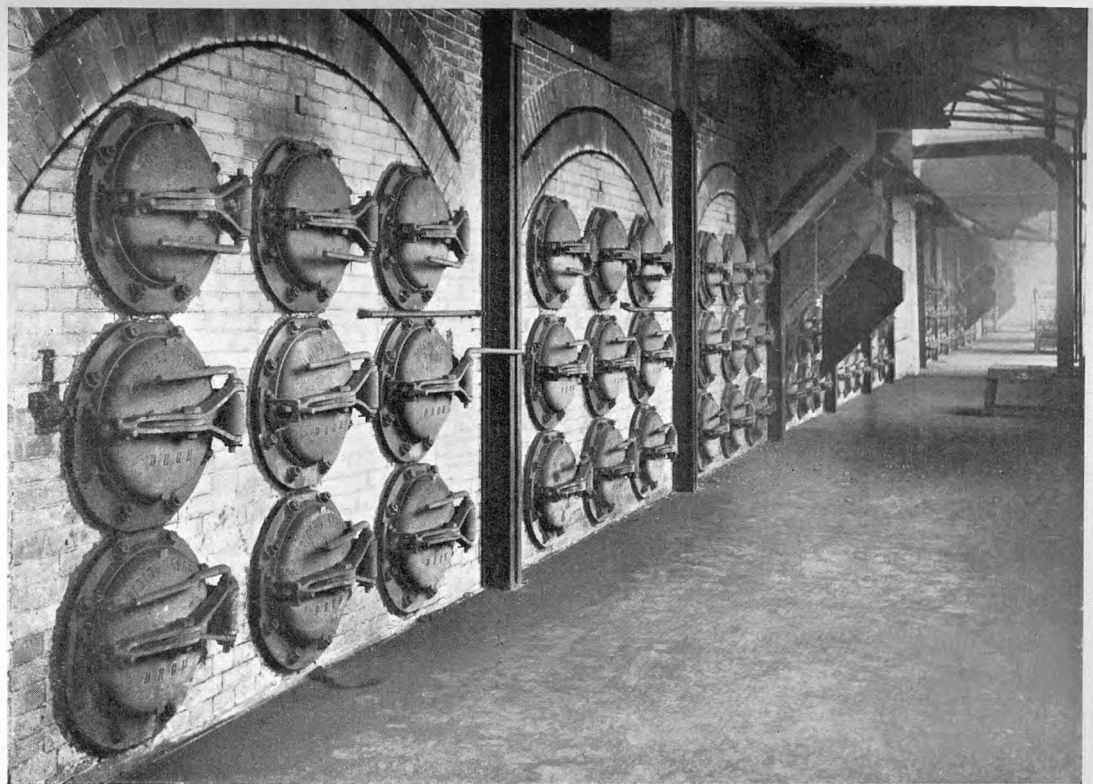
Kondenseringen sker ved Vandrørskondensere, og Vandet til disse føres fra og ledes tilbage til Gasbeholderne. Det bemærkes, at ingen Apparater eller Rør af nogen Slags er anbragt uden paa Bygningerne, og alle Rør er tilgængelige i Kældere eller Gange.

Tjæren udskilles af en særlig Tjæreudskiller i Kondenserrummet. Denne er anbragt efter Exhaustorerne. Tjærebassinet maaler $80 \times 50 \times 10$ Fod og er konstrueret efter »Monier«Systemet. Exhaustorerne er forsynet med »hahnske«Regulatorer, og deres Smøring foregaar automatisk.

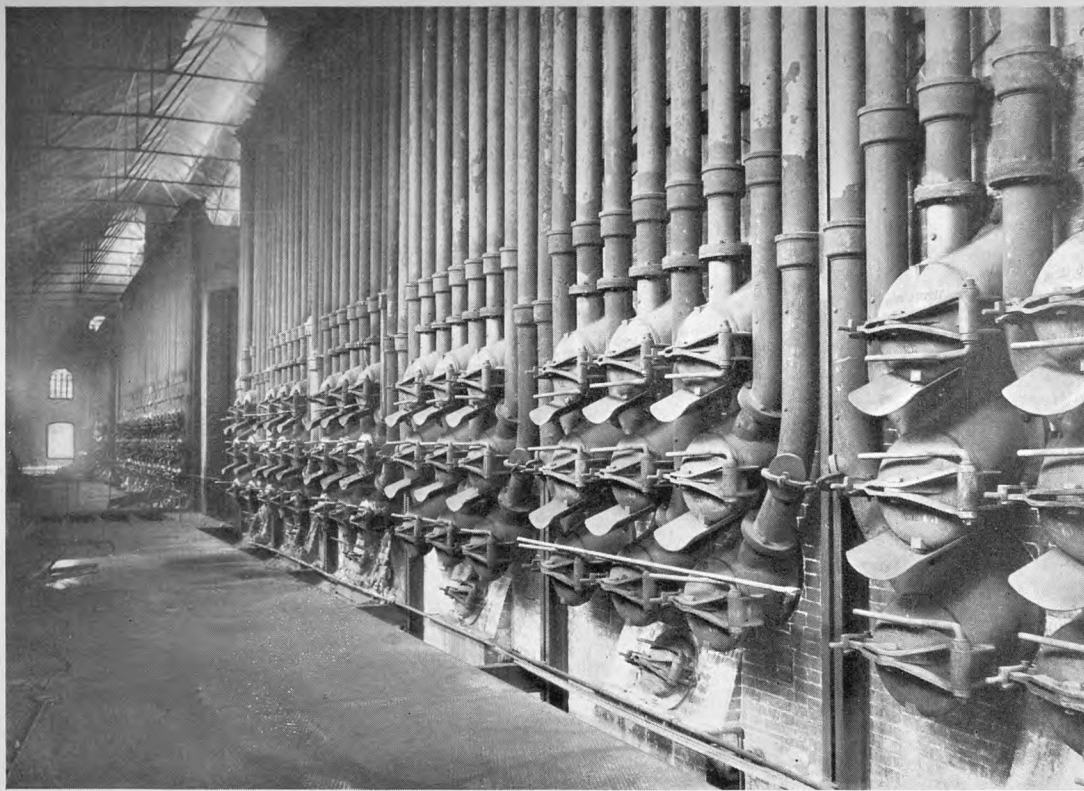
Rensekasserne fyldes ved en Elevator, der gaar gennem hele Rensehuset og tømmes gennem Lemme i Bunden.

Stationsregulatoren er af »Ledig«Systemet. Den er automatisk, og Trykket forhøjes eller formindskes i Overensstemmelse med Behovet. Trykket ved Indgangen til Regulatoren skal altid være konstant, og dette opnaas ved en Fortryksregulator.

Gassen karbureres af en Bunsenkarburator og mættes med alkoholisk Damp ved et Buebapparat.



Ladesiden af Ovnene. Ca. 1900.



Træksiden af Ovnene. Ca. 1900.

Som nævnt i denne Beretning af Overingeniør Marshall førtes Kullene af en Elevator til Kulkasserne, der var konstrueret tragtformede, og som ved et Spjæld i Bundden udtømtes i Ladekasserne. Disse var anbragt oven over og bag Ovnene, og hængende i Skinner kunde de ved Haandkraft trækkes langs Retorterne, og med Udløb

nøje i Højde med Retørtens Mundstykke, saaledes at Mandskabet blot behøvede at aabne Mundstykket og Ladekassens Udløb, for at Isætningen kunde foregaa. Kullene afdestillerede i Løbet af 6 Timer, hvorefter de glødende Koks ved Hjælp af Trækstænger blev trukket ned gennem den skraatliggende Retort til en Transportvogn, som derefter blev kørt ud i et Vandbassin, hvorefter de slukkede Koks ved Hjælp af en Elevator førtes op paa en Tipvogn paa en Højbane, ad hvilken Transporten til Lagerpladsen eller Knuse- og Sortereanlægget foregik.

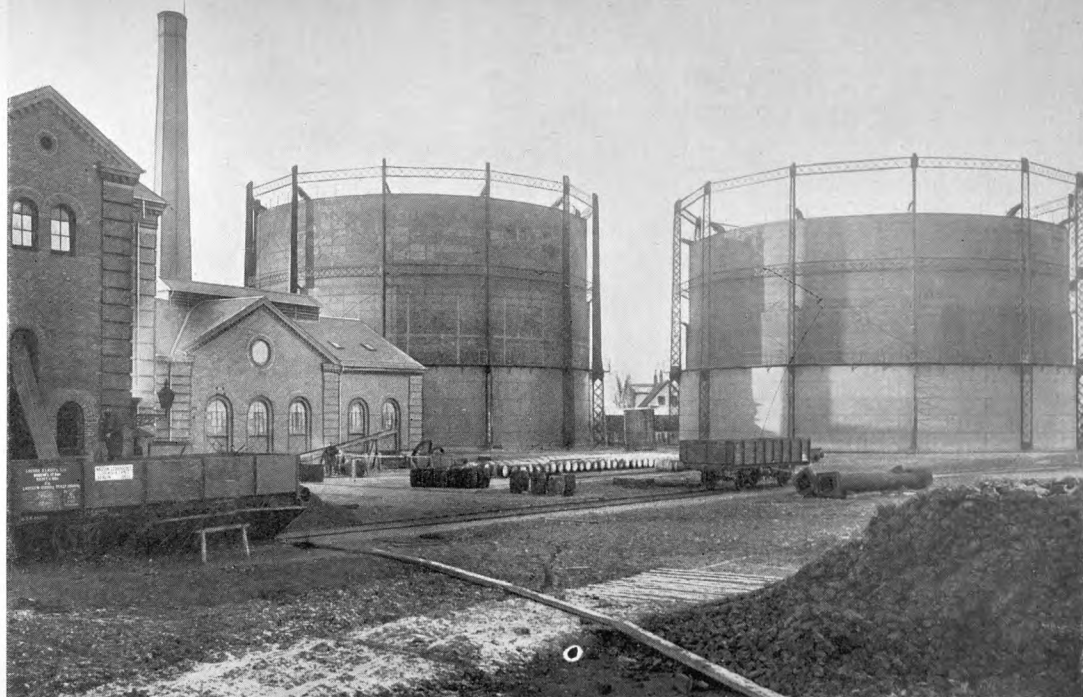
ET Par Tal viser bedst Udviklingen: I 1890 var hele Gasforbruget 65.000.000 Kbfd., men allerede i 1891 var det steget til 91.000.000 Kbfd., og 10 Aar senere var det 256.000.000 Kbfd. Udregner man det pr. Individ, var der i 1890 et

**Et Par Tal,
der viser Gasforbrugets Udvikling.**

Forbrug af 14—1500 Kbfd. pr. Individ, men i 1901 3.637 Kbfd. pr. Individ aarligt. Den aarlige Afgift som Gaskom-

pagniet skulde svare til Kommunen, var i 1891—92: 32.655 Kr. men i 1900—1901: 56.000 Kr. Paa Grund af den stadige Udvikling af Gassalget blev det snart nødvendigt at udvide Anlægget. I 1897 byggede Firmaet M. C. Dreyer en ny Dampkedel, i 1899 opførte Stettiner Chamottefabrik i et nyt Retortehus (Retorthus II) et Ovnanlæg med 8 Ovne, hver med 9 skraatstillede Retorter. Disses Længde var 16 Fod, og Ovnenes Kapacitet var 750.000 engelske Kubikfod. I 1900 lod man Whessoe Iron Foundry Co Ltd. udføre nye Rensekasser, Firmaet Kirkham Hulett & Chandler nye Kondensere, Firmaet Bamagen Ammoniakvasker og en Tjærevasker, Mureremestrene Andersen, Kbhvn., og Poulsen, Odense, et nyt Kulhus, West Gas Improvement

Company et Kulma-
skineri. I 1901 leverede
Bama g en ny Slæbe-
rende og M. C. Dreyer
Koksknuse og Sortere-
anlæg. I 1904 leverede
de Bryan Donkin
Comp. en Exhaustor, i
1905 en ny Stationsmaa-
ler. I 1906 leverede Bur-
meister & Wain en
ny Dampkedel og Sa-
muel Cuttler & Son
foretog Udvidelse af en



Gasbeholderne paa Finsensvej. 1900.

Gasbeholder. Endvidere byggedes et nyt Retorthus (III), og Bygningen hertil opførtes af Muremester E. Rothe og Tømrermester Chr. Ohland. I 1907 byggede West Gas Improvement Comp. 9 Ovne, hver med 9 Stykker 16 Fods Retorter i Retorthus III.

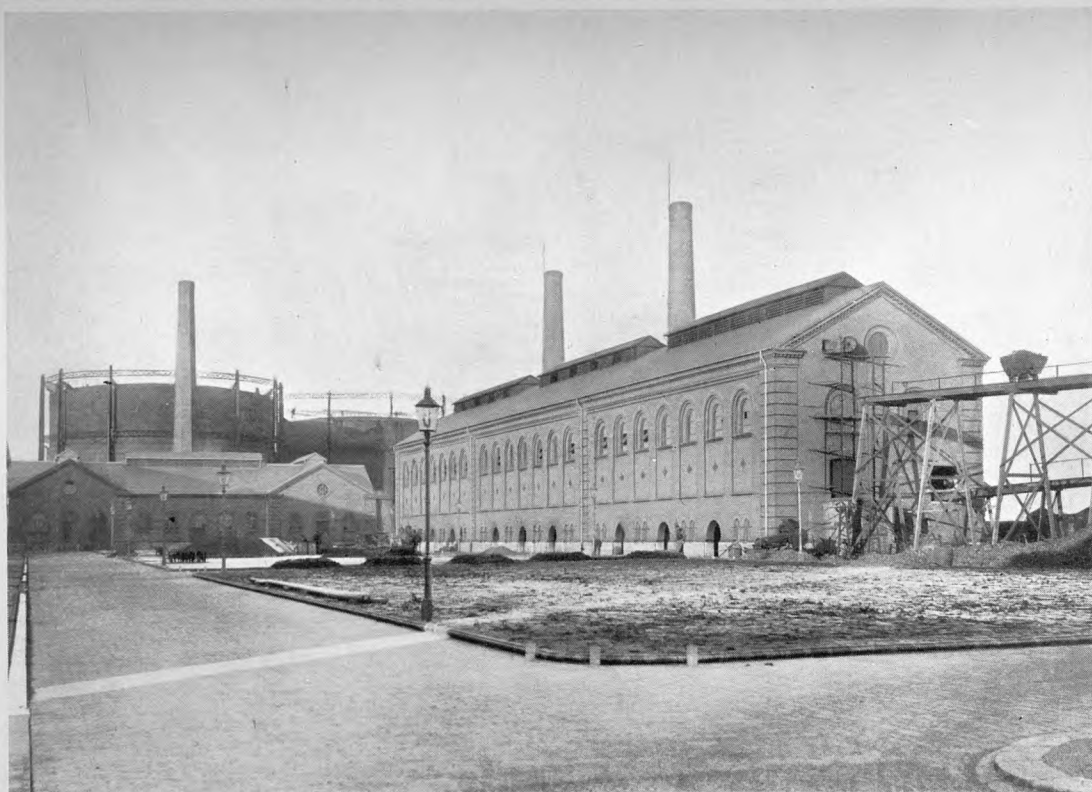
GASSALGET steg som ovenfor nævnt meget stærkt efter den nye Kon-
trakts Oprettelse i 1889. Kommunens Formaal med Anlægget af et Gasværk
havde oprindelig udelukkende været at opnaa en tidssvarende Belysning af
Gader og Veje, og, som vi allerede har set, stod der i den første Kontrakt af

Gassalget
til Hjemmene tager Fart.

1859 intet om Prisen for Gas til private
Forbrugere. Gas til Kogning og Op-
varmning eller Belysning af Lokaler var

i Virkeligheden i Gasværkets første Leveaar noget meget ualmindeligt, som man
kun tillod sig som Supplement til anden Slags Brændsel eller Belysning. Men
Gasværket havde i høj Grad Interesse i at faa Gassalget til private udvidet, og
arbejdede for dette Formaal ved en stadig Nedsættelse af Gaspriserne samt ved
en Særpris for Gas til Kogning og Gasmaskiner, og ved helt eller delvis gratis
Installationer søgte man at friste Folk til at gaa over til Anvendelse af Gas i
Hjemmene. Gaskompagniet iværksatte et energisk og virkningsfuldt Oplysnings-
og Propaganda-Arbejde, samtidig med at man i stort Omfang indkøbte Gas-
kogeapparater og Gasstegeovne, som man udlejede til Forbrugerne. Denne Dis-
position blev en stor Sukces baade for Forbrugerne og for Gasværket. Forbru-
get af Kogegas steg meget stærkt og blev snart det dominerende, idet det i
90'erne udgjorde 70 Procent af det samlede Forbrug.

Gassalget steg, som vi har set, saa at sige uafbrudt. En medvirkende Aarsag



Retorthus I — det første
paa Finsensvej. 1896.

til Fremgangen i Gassalget var Indførelsen af Glødenet til Lygterne, hvorved det hidtil vanskelige tekniske Problem Gastrykket lod sig løse, idet Glødenettet til lod det for Kogegas passende Tryk paa Ledningerne, mens de tidligere aabne Brændere gik ned i Lysstyrke, naar Trykket steg, samtidig med at de brændte med en ube-

hagelig susende Lyd. Om Glødenettet henviser vi iøvrigt til den historiske Indledning.

FORHOLDET mellem Frederiksberg Kommune og Det Danske Gaskompagni var igennem det ca. 60-aarige Samarbejde, indtil Kommunens Overtagelse af Gasværket i 1921, altid i det store og hele godt. Men i 1908 opstod der en principiel Uenighed, idet en Revision, som blev foretaget af Gasværkets Bøger i Begyndelsen af Aaret, efter Revisionens Mening havde konstateret, at der var betalt Kommunen for lidt i Afgift.

En principiel Uenighed
mellem Kommunen og Kompagniet.

En Skrivelse, som den daværende tekniske Direktør Brodersen den 20. Maj 1908 sendte daværende Trafikassistent Friis Skotte, den senere Trafikminister, som da tillige med Direktør Brodersen var Medlem af Gaskontroludvalget, oplyser, at Striden drejede sig om, at der ikke svaredes den pligtige Afgift til Kommunen af den Merpris, som betaltes af Rubens Fabrikker, De Forenede Bryggerier og Statsbanerne. Ifølge Kontrakten med Kommunen skulde de to førstnævnte for Gassen betale henholdsvis 3 Kr. og 3.50 Kr. pr. 1.000 Kbfd., men de betalte 3.54 Kr. og 4.04 Kr., af den til Rubens Fabrikker leverede Gas svaredes der slet ingen Afgift til Kommunen, og af Gassen til De Forenede Bryggerier kun 50 Øre pr. 1.000 Kbfd., mens Revisionen mente, at der i Henhold til Kontrakten skulde svares henholdsvis 54 Øre og 75 Øre. Friis Skotte tilbagesendte Skrivelsen til den tekniske Direktør med et udførligt Responsum, der sluttede med, at Gaskompagniet efter hans Skøn maatte være forpligtet til at efterbetale den for lidt indbetalte Afgift for de forløbne Aar. »Om der er

Anledning til at kræve Beløbet forrentet, skal jeg ganske henstille, jeg vil anse det for naturligt. Jeg kan slutte mig til, at Sagen forinden forelægges Forvaltningsraadet, og foreslaar tillige, at Herr Kontorchef M u n c k faar Lejlighed til at fremsætte sin Opfattelse, forinden Sagen forelægges Kommunalbestyrelsen. —«



Retorthus 1 set fra den modsatte Side.

Kontorchef M u n c k's Erklæring gik ud paa, at man ikke kunde være berettiget til at »gaa ud fra, at Gaskompagniet kunde tilsende Kommunen Kvar-talsopgørelser, i hvilke Afgiften for alle uindviede maatte forekomme beregnet nøjagtigt efter Kontraktens Bestemmelser, medens der faktisk har ligget en helt anden Beregningsmaade til Grund derfor, saa at Gaskompagniet kunde tilsende dets Kunder Regninger, hvor Gassen noteredes til andre Priser end de kontraktmæssige. —«

Gaskompagniet erklærede i en Skrivelse, underskrevet af Direktør Crid-land, til Kommunalbestyrelsen, at man ikke kunde anerkende den rejste Kritiks Berettigelse, idet man hvert Aar havde forelagt Revisionen enhver Oplysning angaaende Forholdet, og erholdt Revisionens Godkendelse for den foretagne Opgørelse.

— »Det turde formentlig heller ikke være andet end rimeligt, om Gaskompagniet, naar det sluttede Kontrakt med de tre nævnte Forbrugere paa Basis af varierende Kulpriser, kunde beholde afgiftsfrit det Beløb, som betaltes udover 3 Kr. som normal Pris, naar Kulprisen var over det normale, og selv om Kontrakten ikke indeholder nogen udtrykkelig Hjemmel derfor i den Bestemmelse, der omhandler Afgiftsfriheden for de tre nævnte Kontrakter, ligger det formentlig i Kontraktens almindelige Bestemmelser om Variation af Priserne, at en saadan Variation bør kunde finde Sted.

Saafremt imidlertid de Herrer Revisorer maatte fastholde deres Standpunkt, vil Gaskompagniet ogsaa i Betragtning af det ringe Beløb, hvormed det drejer sig — i Fremtiden ikke have noget imod at lægge den af de Herrer ønskede Beregning til Grund for Opgørelsen og tillader sig at imødesee de Herrer eller Kommunalbestyrelsens Afgørelse af, om dette Tilbud, som vi udtrykkelig skal



*Det første Gasværk paa
Finsensvej set inde
fra Pladsen.*

bemærke ikke indehol-
der nogen Erkendelse fra
Kompagniet om nogen
juridisk Forpligtelse, vil
tilfredsstillte Kommunen.
Ærbødigst

John R. Cridland.«

Der var allerede i For-
aaret til Afgørelse af
Tvisten efter fælles Over-
enskomst nedsat en Vold-
giftsdomstol, der bestod
af Højesteretssagførerne

Asmussen og Ulf Hansen, som var de to Parter juridiske Konsulenter,
(Asmussen repræsenterede Kommunen) og som, da de ikke kunde blive enige,
tilkaldte Højesteretsassessor Niels Lassen som Opmand.

Opmandens Kendelse forelaa allerede den 2. Marts, og den godkendte Høje-
steretssagfører Asmussens Opgørelse, hvorefter Kompagniet skulde betale
Kommunen 4.419 Kr. 57 Øre, med 5 pCt. Rente pro anno. Hver af Parterne
skulde betale sin Voldgiftsmand samt Halvdelen af Opmandens Honorar.

Der forhandlede nu frem og tilbage om Sagen, og man overvejede at lade
Retten afgøre Striden, idet Kompagniet nærrede Ængstelse for, at det ved at til-
bagebetale det omstridte Beløb skulde faa Udseende af at have misligholdt Kon-
trakten. Imidlertid tilbød Kompagniet alligevel den 27. Oktober 1908 at betale
det nævnte Beløb til Kommunen, idet det dog fastholdt, at det — »i enhver
Henseende havde optraadt loyalt overfor Kommunen.«

Saaledes endte da »den første puniske Krig« med en for begge Parter akcep-
tabel Fredsslutning og fortsat venskabeligt Samarbejde.

Iøvrigt er det interessant at bemærke, at man paa dette Tidspunkt allerede
stærkt sporede Virkningen af det elektriske Lys som Konkurrent til Gasbelys-
ningen, og at man i Kommunalbestyrelsen var klar over det uheldige ved Be-
stemmelsen i Kontrakten om, at der kun svares Afgift til Kommunen af Belys-
ningsgas og ikke af Kogegas, og Afgiften af Belysningsgas var endda faldende,
idet Forbruget af elektrisk Lys jo var i stadig Stigen. Efter 8-Lukningens Gen-
nemførelse vilde Afgiften sikkert gaa yderligere ned. — At der var Mangler
ved Kontrakten af 1889 var Medlemmerne af Kommunalbestyrelsen forlængst
klar over, men det vil der jo altid være i en omfattende Kontrakt paa langt
Aaremaal.

INDEN vi forlader denne Sag, der i saa mange Maaneder beskæftigede Sindene og til Dels ogsaa gav Ekko i Pressen, skal vi lige anføre, at den ogsaa gav Anledning til en lille Debat i Kommunalbestyrelsen om Medlemmernes Diskretionspligt overfor Pressen — vistnok for første Gang.

Formanden, Dr. Jacoby, beklagede i Mødet den 7. December 1908, at et Dagblad havde bragt en Artikel om hele Striden, i den Budgetudvalgets Indstilling til Kommunalbestyrelsen forelaa. Han var enig med de af Budgetudvalgets Medlemmer, der havde paatalt denne Artikels Fremkomst. Den angrebne Part svarede, at der ikke var

**En Debat
om Forholdet til Pressen.**

noget at forbauses over, idet Dagsordenen for Mødet og de sædvanlige Meddelelser om Sagens Behandling allerede

var sendt til Bladene, før Artiklen i det paagældende Blad fremkom. Formanden bemærkede hertil, at Sagen jo netop ikke forelaa til offentlig Behandling, da den omtalte Artikel fremkom, der forelaa kun en Meddelelse om, at Sagen havde været behandlet i et lukket Møde. Bladene havde ikke faaet tilsendt Referat af, hvad der skulde foregaa i Mødet. Modparten svarede, at naar Dagsordenen udsendtes Fredag, maatte han hævde, at den paagældende Sag havde været offentlig bekendt, før den omtalte Artikel fremkom om Lørdagen.

Formanden replicerede, at i de Maaneder, han havde været Formand, var noget lignende ikke sket, han haabede, at det ikke vilde gentage sig.

Saaledes gav denne lille harmløse »Gaskrig« Anledning til, at et ikke ubetydeligt kommunalpolitisk Principspørgsmaal blev taget op til Drøftelse: Forholdet til Pressen. Det er jo dennes naturlige Opgave at skaffe sig hurtigst og bedst mulig Underretning, mens det er en lige saa naturlig Formandsopgave at sørge for, at alle Pressens Organer stilles lige.

Og der vil altid, fra Tid til anden, opstaa den Art smaa »Pressekrige«, fordi de to Parter — der hver paa sin Maade repræsenterer Offentligheden — med Hensyn til Diskretion nu engang har forskellige Interesser og derfor i Reglen ogsaa forskellige Synspunkter.



Øverste Etage af Renshuset paa Finsensvej ca. 1900. Taget er overflyttet fra Retorthuset paa Ørstedvej.



C. O. Zeuthen: Frederiksberg
Allé 22 i 1870. Efter Akvarel
tilhørende Frederiksberg
Kommune.

NAAR det ovenfor blev sagt, at Samarbejdet fortsattes loyalt og venskabeligt efter den principielle Strid, der blev afgjort ved Voldgift, saa betød det dog ikke, at der ikke opstod nye Divergenser, men kun, at det behagelige Samarbejde ikke fik noget alvorligt Skaar ved de Stridigheder, der opstod, og som naturligvis aldrig helt kan undgaas i et saa omfattende og langvarigt Kontraktforhold.

Der opstod da ogsaa i 1910 en ny Uenighed, og denne Gang var det Det Danske Gaskompagni, som følte sig forurettet. Det var imidlertid Udviklingen, der naturligt havde medført, at Kontrakten i nogen Grad virkede som en Spændetrøje, som Kommunen maatte have løsnet for at kunne føre Byens Belysning paa Højde med andre Byers.

Det elektriske Lys vandt jo overalt i stigende Grad Terræn paa Gaslygternes Bekostning; og Kommunalbestyrelsen lod i Henhold til det Forbehold, der

Den første elektriske Gadebelysning fremkalder en Konflikt.

var taget i Kontrakten af 1889, Allégade belyse med elektrisk Lys. Dette mente Gaskompagniet var i Strid med

Kontrakten, og det gjorde desuden Krav paa at faa refunderet sine Udgifter ved den Flytning af Lygter, der var foretaget for at udvide Belysningen paa nogle asfalterede Veje. Da Kommunen ikke mente at være forpligtet til en saadan Godtgørelse, og heller ikke kunde anerkende, at Kontrakten var krænkede ved Anlæg af den elektriske Belysning i Allégade, ønskede Det Danske Gaskompagni Spørgsmaalet bragt for Domstolene, og den 12. September 1910 faldt Landsoverrettens Dom, der havde følgende Ordlyd:

»Under 29. Marts og 7. April 1859 blev der mellem Citanterne Aktieselskabet Det danske Gas Compagni og de indstævnte Frederiksberg Kommune afsluttet en Kontrakt angaaende Frederiksberg Bydistrikts Belysning med Gas. Ved denne Kontrakt § 1. meddeltes der Citanterne »Eneret til at forsyne og belyse Frederiksberg Bydistrikt med Gas i et Tidsrum af 30 Aar«, fra en nærmere bestemt Dag, medens i § 2 Citanterne forpligtede sig til at anskaffe og vedligeholde »de til Distriktets Belysning med Gas fornødne Gadelygter«, hvilke Lygter i et Antal af mindst 130 skulde anbringes i forskellige nærmere betegnede Gader og Veje.

Da den ved Kontrakten meddelte Eneret vilde ophøre med Udgangen af Aaret 1890, blev der mellem Parterne under 6. November 1889 afsluttet en Kontrakt, hvis § 1 lyder saaledes: »Den Det danske Gas-Compagni ved Kontrakt af 29. Marts og 7. April 1859 indrømmede Eneret til at forsyne og belyse Frederiksberg Bydistrikt ved Gas fornyes herved, saaledes at den ogsaa kommer til at

omfatte Landdistriktet paa de neden anførte Vilkaar i 30 Aar at regne fra den 1. Januar 1891, da den ved nævnte Kontrakt indrømmede Eneret udløber.«

I Kontraktens § 7 bestemmes derhos følgende: — »Kompagniet besørger den offentlige Gadebelysning i Frederiksberg By & Landdistrikt og er i dette Øjemed for-

pligtet til at forsyne de offentlige Gadelygter ved Brændere af nyeste og bedste Konstruktion« og videre: »Kompagniet besørger for egen Regning nye Gadelygter — men ikke Kandelabre — leverede, opstillede og forsynede med Brændere, samt sørger for deres tilbørlige og omhyggelige Vedligeholdelse og Renholdelse efter Politiets Forlangende samt Tænding og Slukning imod, at Kommunen herfor betaler aarlig 3 Kr. pr. Gadelygte.«

I Overensstemmelse med de paagældende Bestemmelser i Kontrakten maa Gadebelysningen paa Frederiksberg antages hidtil at være bleven besørget af Citanterne. Den 10. Maj 1909 vedtog Frederiksberg Kommunalbestyrelse imidlertid fremtidig at lade Allégade oplyse med elektrisk Belysning, hvorom den under 12. s. M. underrettede Citanterne, hvem den derhos efter disses Anbringende anmodede om at fjerne de dem tilhørende Gadelygter og Lygter og Stikrør i den nævnte Gade, hvilken Anmodning Citanterne under Protest efterkom.

Citanterne, der hævde, at der ved Kontrakten er givet dem Eneret til at besørge al offentlig Gadebelysning paa Frederiksberg, paastaa under denne ved nærværende Ret som vedtaget Værneting anlagte Sag de Instævnte kendte uberettigede til at benytte anden Belysning paa de offentlige Gader end Gas fra »Det Danske Gas-Compagni«.

Samtidig er der opstaaet en anden Tvist mellem Parterne angaaende Gadebelysningen, idet de Instævnte, der tidligere, naar Gadelygter ønskedes flyttede i Anledning af, at Belysningen i den paagældende Gade skulde udvides, har betalt Citanterne de herved forvoldte Omkostninger, nu har nægtet at godtgøre saadanne til et samlet Beløb af 3.107 Kr. 56 Øre.

Citanterne, der hævde, at disse Omkostninger ikke rettelig bør paahvile dem, paastaa endvidere derfor de Instævnte endelig tilpligtede at betale det nævnte



Et gammeldags Køkken fra Tiden ved Aarhundredskiftet. Tegning af Sikker-Hansen.



Hjørnet af Allégade og Bredegade.
1897. Efter Blyantstegning
tilhørende Frederiksberg
Kommune.

Beløb tillige med Renter 5 pCt. aarlig fra Forligsklagens Dato den 21. September 1909, til Betaling sker, hvorhos de i det hele have paastaet sig tilkendt Sagens Omkostninger. De Indstævnte have ingen udtrykkelig Paastand nedlagt, men maa antages at procedere til Frifindelse med Hensyn til begge Punkter.

Med Hensyn til Citanternes Paastand om Eneret til Belysning af Gaderne findes der ikke at kunne gives dem Medhold. Ligesom det allerede paa Forhaand maa have Formodningen imod sig, at en saadan Eneret skulde være tilstaaet Citanterne, idet den ikke er nævnt i Kontraktens § 1, hvorved Citanternes Eneret til at forsyne og belyse Frederiksberg med Gas paany fastslaas og udvides, saaledes findes den heller ikke at være hjemlet ved nogen anden Bestemmelse i Kontrakten.

Naar Citanterne i denne Henseende navnlig have henvist til den ovenfor citerede Bestemmelse i Kontraktens § 7 i Begyndelsen, hvori det udtaltes, at Compagniet »besørger den offentlige Gadebelysning etc.«, og gøre gældende, at der i Udtrykket »besørger« ligger saavel en Forpligtelse som en Berettigelse for Citanterne til at besørge al Belysning af Gaderne, findes det efter Artiklens øvrige Indhold og dens Plads ikke antageligt, at derved skulde være tilset en Udvidelse af Citanternes Eneret efter § 1.

Ej heller findes den paastaede Eneret paa Gadebelysning, som af Citanterne endvidere hævdet, at kunne støttes paa Forholdet mellem den ældre og den yngre Kontrakt, navnlig heller ikke paa det i den ældre Kontrakt fastsatte Minimum af Gadelygter (130), hvortil ingen tilsvarende Bestemmelse findes i den nye Kontrakt.

Hertil kommer yderligere, at Bestemmelsen i den nye Kontrakts § 13, der lyder: »For det Tilfælde, at Kommunalbestyrelsen under Kompagniets Enerets tid skulde ville etablere eller tillade elektrisk Belysning i Kommunen i større eller mindre Omfang, skal Kommunalbestyrelsen, hvis Kommunen ikke selv vil overtage saadanne Anlæg, give Kompagniet Fortrinsret fremfor andre til paa ellers lige Vilkaar at foretage og drive saadant Anlæg. Tilladelse til elektrisk Belysning skal ikke kunne gives, uden at en saadan Bedrift passende beskattes«, ikke naturligt lader sig forene med den af Citanterne paastaede Udstrækning af deres Eneret. De Indstævnte ville derfor med Hensyn til dette Punkt være at frifinde.

Hvad derimod angaar det andet Punkt, Spørgsmaalet om Betaling for Flytning af Lygter, findes Citanternes Paastand at maatte tages til Følge, da der ved den ovenciterede Bestemmelse § 7 kun udtrykkeligt er paalagt Citanterne

Pligt til at levere og opstille nye Lygter, ikke til at bekoste den derved foranledigede Flytning af ældre Lygter, hvilke Omkostninger de Indstævnte som anført ogsaa tidligere uden Indsigelse har betalt.

De Indstævnte, der ikke har gjort nogen Indvending mod Beløbet Størrelse, vil herfter være at dømme til at

betale de nævnte 3.107 Kr. 56 Øre med Renter som paastaet, medens de iøvrigt ville være at frifinde for Citanternes Tiltale.

Da de Indstævnte ikke har protesteret imod Citanternes Paastand om Tilkendelse af Sagens Omkostninger, ville de have at tilsvare dem disse med 80 Kroner.

Stempelovertrædelse foreligger ikke under Sagen.

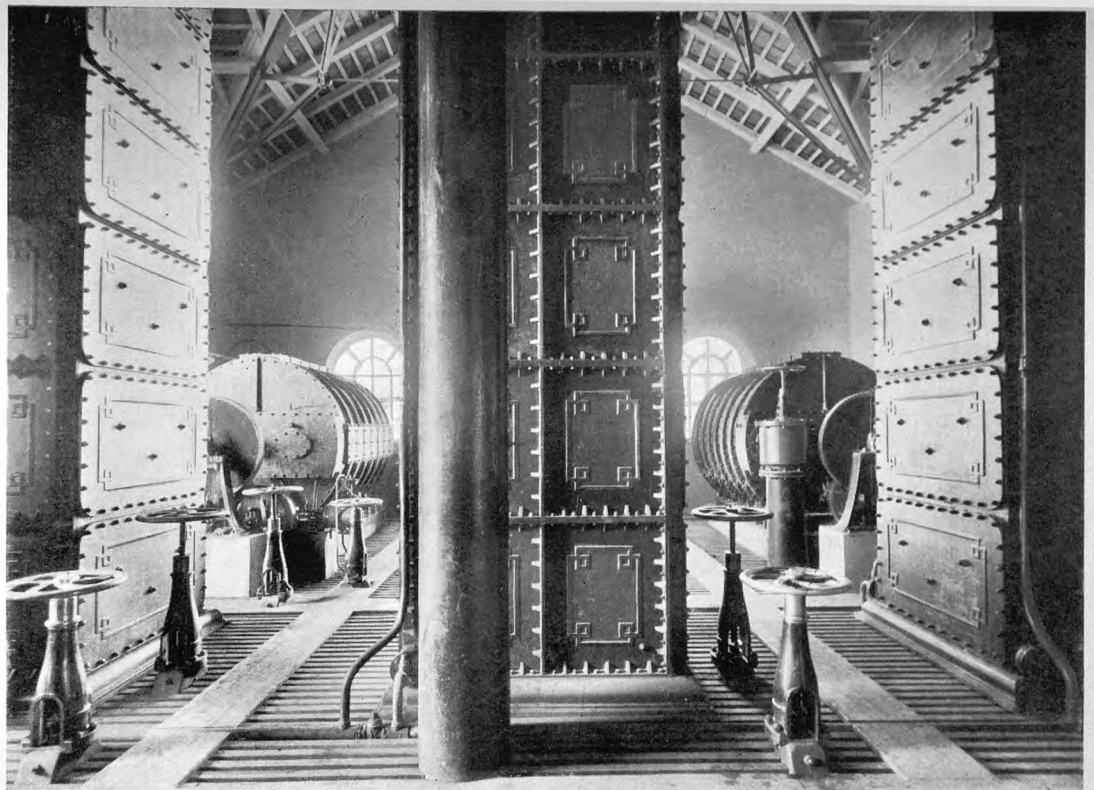
Thi kjendes for Ret:

De Indstævnte Frederiksberg Kommune bør til Citanterne Aktieselskabet Det danske Gas Compagni betale 3.107 Kr. 56 Øre med Renter deraf 5 pCt. aarlig fra den 21. September 1909, til Betaling sker, samt Sagens Omkostninger med 80 Kr., men bør iøvrigt for Citanternes Tiltale i denne Sag fri at være.

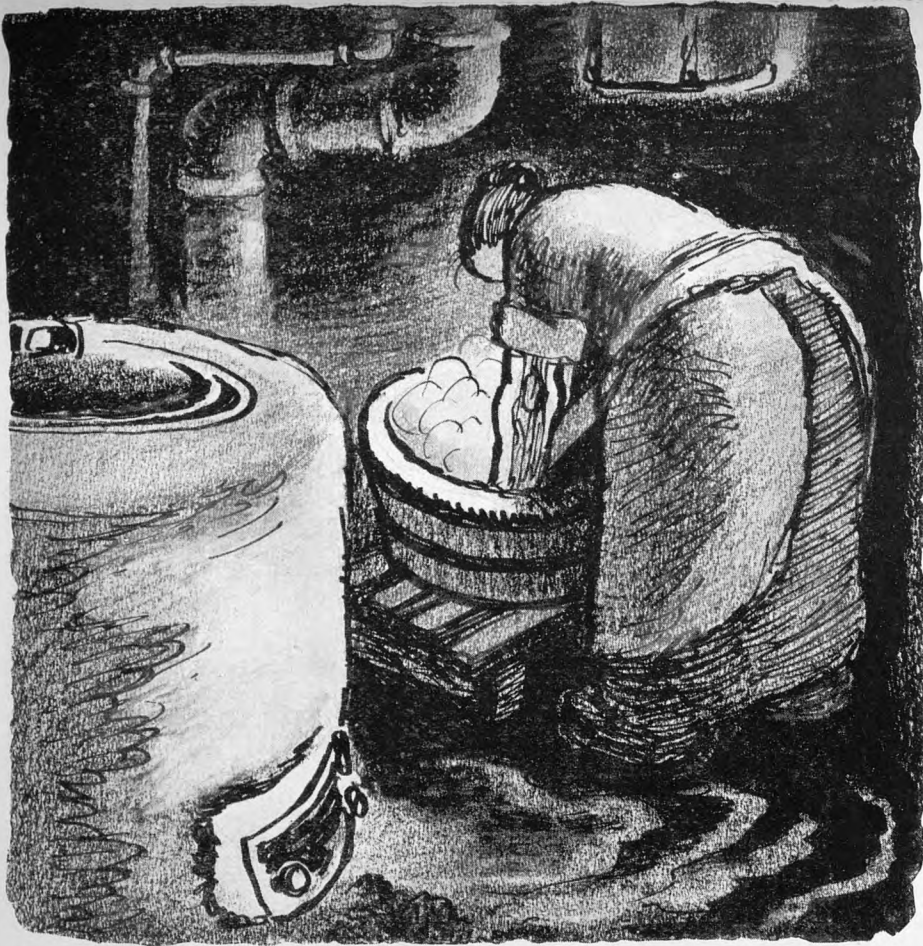
Det idømte at udredes inden 15 Dage efter denne Doms lovlige Forkyndelse under Adfærd efter Loven.«

Gaskompagniet meddelte i en Skrivelse fra Højesteretssagfører Ulf Hansen, at Dommen ikke af Kompagniet vilde blive appelleret. Da Højesteretssagfører Asmussen samt baade den økonomiske Direktør (Westergaard) og den tekniske Direktør (Brodersen) tilraadede at acceptere Dommen, og da Vejudvalgets Erklæring (undertegnet Svend Koch, M. Godske, Arentzen, J. N. Lindberg og Niels Petersen) gik ud paa det samme, vedtog Kommunalbestyrelsen ogsaa at lade Dommen staa ved Magt og at anvise det idømte Beløb til Udbetaling.

Dermed var et for Udviklingen af Gadebelysningen meget betydningsfuldt Spørgsmaal for bestandig afgjort: der var nu fri Bane for Elektrificering af Gadebelysningen.



*Kondenserhus paa Finsensvej
ca. 1900.*



Et gammeldags Vaskerum i privat Hjem ca. 1900. Tegning af Sikker-Hansen.

DER fulgte nu et roligt Samarbejde i nogle Aar, indtil Verdenskrigen bragte ny Uro i Forholdet mellem de to Parter. De første Krigsaar gik dog nogenlunde normalt, men i Krigens sidste Halvdel begyndte Situationen at blive uholdbar. Priserne steg da saa stærkt, at det blev umuligt at fremskaffe Gascul og andre Materialer til Gasværkets Drift til en overkommelig Pris, og Forudsætningerne for den afsluttede Kontrakt maatte saaledes siges at være totalt forandrede.

Der opstod da den Situation, at hverken Gaskompagniet eller Kommunen kunde være tjent med at være bundet af Kontrakten, og i 1917

naede man til Enighed mellem Parterne om en Ordning, efter hvilken Kommunen fik stillet Gasværket til Disposition i den Forstand, at man ved at sikre

Da Verdenskrigen ændrede Forudsætningen for Kontrakten.

Gasværket en vis aarlig Sum til Forrentning og Afskrivning fik Raadighed over Værkets Drift.

Særlig galt formede Stillingen sig, efter at den uindskrænkede Undervandsbaadskrig var erklæret i Februar 1917. Vanskelighederne med at fremskaffe Kul steg da saa voldsomt, at det blev nødvendigt at rationere saavel Gadebelysningen som det private Gasforbrug.

For Gadebelysningens Vedkommende vendte man tilbage til Bestemmelsen fra den ældste Tid om, at Gadelygterne skulde slukkes i den Periode, da det var Maaneskin, det varede dog kun kort Tid, inden man gik over til en anden Ordning, hvorefter kun de saakaldte »Overbrændere« (de Lygter, der normalt brændte hele Natten) skulde tændes, og det var den Gang ca. hver 3.—4. Lygte, hvorimellem de, der var anbragt ved Gadekryds og Hjørner. Til Sammenligning kan det anføres, at Forholdet nu er dette, at hele Gadebelysningen brænder til Klokken et og efter Klokken et ca. Halvdelen, ligesom Tændingen og Slukningen begynder henholdsvis væsentligt tidligere og senere end før.

Iøvrigt faar man et Indtryk af Tidens Vanskeligheder gennem følgende historiske Dokument:

ET OPRAAB TIL BORGERNE

Paa Grund af den ved Nordsøblokaden Iværksættelse indtraadte Situation udstedte Kommunalbestyrelsen følgende Op-
raab, der opsloges som Plakat:

Til Frederiksberg
Borgere.

Midt i Vinterens Hjer-
te har Nordsøblokaden

standset vort Lands Forsyning med Kul. De Kulbeholdninger, som findes, er
forholdsvis smaa og kan hurtigt være opbrugte.

Vi har derfor den Pligt overfor hinanden at udvise den størst mulige Spar-
sommelighed i Forbruget af Kul, Koks, Brænde, Tørv og Petroleum, for at de
forhaandenværende Beholdninger kan strække til i den længst mulige Tid. Ingen
bør opvarme flere Værelser end højst nødvendigt.

Det er ligeledes en Pligt for enhver især af os at indskrænke Forbruget af
Gas, Elektricitet og Vand til det mindst mulige og saa meget som muligt und-
lade Anvendelse af Kul- og Gasbadeovne og Brug af varmt Vand fra Varmt-
vandsanlæg. Forbruget af Kogegas kan betydeligt indskrænkes ved Anvendelse
af formindsket Blus og Benyttelse af Høkasse og lignende.

Frederiksberg Kommunalbestyrelse, d. 4. Februar 1917.

Gad.

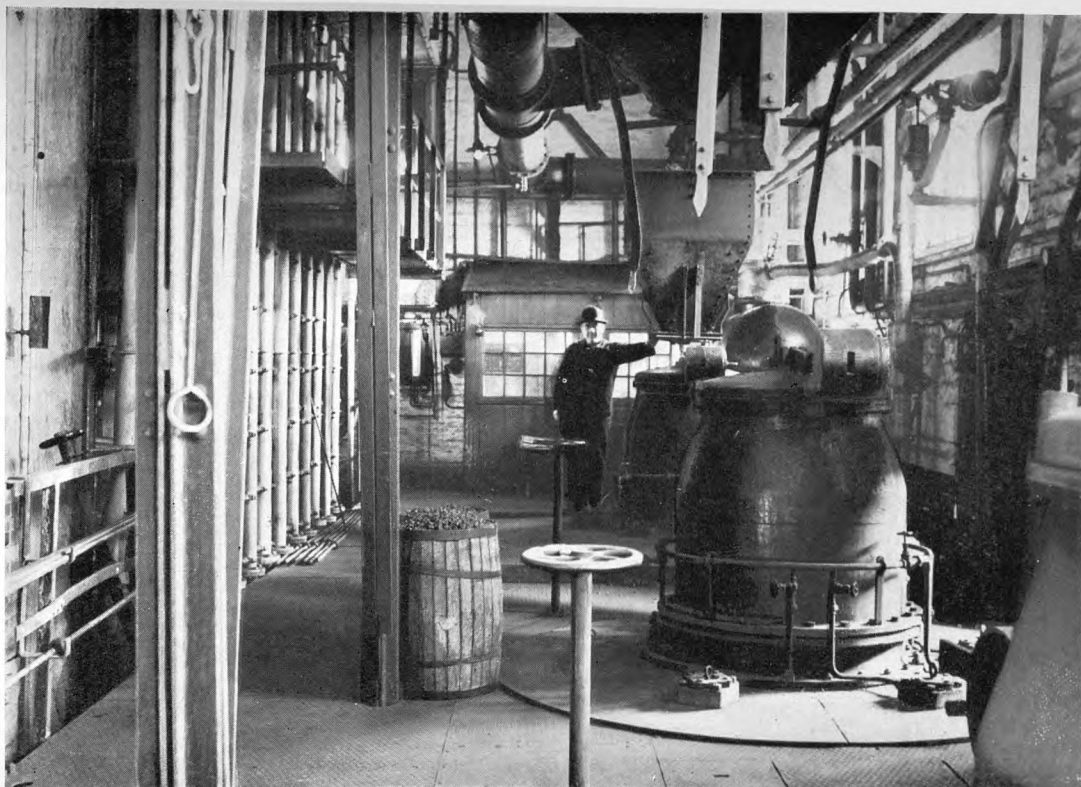
M. Godskesen.

Westergaard.

Det var i det hele taget paa mange Maader en vanskelig Tid, f. Eks. bevir-
kede de høje Priser paa Bly — helt op til 5 Kr. Kiloet —, at der blev stjaalet
Blyrør baade fra Gasmaalere og Cisterner.

Kommunalbestyrelsen bevilgede betydelige Tilskud til Koksrationeringen, saa
at enhver Husstand kunde faa leveret indtil 12 hl Koks à 5 Kr. og enhver
Logerende indtil 6 hl.

Fra 5. Juli 1919—1. April 1920 blev ialt leveret 375.060 hl Koks. Heraf var de
328.789 hl fra Frederiksberg Gasværk, mens Resten leveredes af private
Leverandører. Kommunens samlede Tilskud til Koksrationeringen udgjorde
1.233.272 Kr.



*Betjenings-Platform ved Generato-
rer paa Værket paa Finsensvej
ved Kammerovn I, II og III.
1936.*



Et Vue over Værket paa
Finsensvej. 1936.

Ogsaa til Nedsættelse af Gaspriserne ydedes der kommunalt Tilskud. De i Kommunens Beretning for 1918—19 omtalte midlertidige Bestemmelser om Gas og Elektricitetsforbruget, hvorefter der inden for Rationeringens Rammer ydedes Tilskud til Nedsættelse af Priserne, bevarede deres Gyldighed indtil Aflæsningen for Januar Kvar-

tal 1920, idet dog højeste Overprissats for Husholdningsgas bortfaldt i Marts 1919, og Prisen paa det rationerede Kvantum Husholdningsgas forhøjedes fra 4 Kr. 50 Øre til 5 Kr. 60 Øre pr. 1000 Kbfd., dels fordi Dyrtidsloven begrænsede de Midler, der stod til Kommunens Raadighed, og dels for at skabe en Overgang til normale Tilstande. Kommunens Tilskud i Henhold til Dyrtidsloven til Prisnedsættelse paa Husholdningsgas udgjorde fra 1. April til 31. Oktober 1920 ialt 824.612 Kr.

Ogsaa i Ledelsen af Det Danske Gaskompagni skete der i Krigsaarene en Ændring, idet den nye Aktieselskabslov krævede, at i danske Aktieselskaber skulde Majoriteten i Bestyrelsen være dansk. Derfor blev der nu tre danske og to engelske Bestyrelsesmedlemmer. De danske var: Direktør Alfred W. Edwards, Direktør Richard Cridland og Grosserer Malling. Alle vigtige Beslutninger skulde dog som tidligere bekræftes af Hovedkontoret i London, det gjaldt f. Eks. enhver fast Ansættelse af Funktionærer bl. a. paa Grund af Pensionsretten samt alle Bevillinger til større Nyanlæg og Hovedreparationer.

Som ovenfor nævnt havde Kommunen i Virkeligheden overtaget Driften af Værket og Risikoen, og da Tidspunktet for Kontraktens Udløb nærmede sig, var der saaledes en dobbelt Grund til, at Kommunens Ledelse alvorligt overvejede at lade Byen selv overtage Gasværket ved Kontraktens Ophør i 1921.

Allerede i Marts 1919 afgav Gasværksudvalget, det bestod af d'Hrr. C. J. Brodersen, Rud. Christiani og J. Friis-Skotte, en Indberetning til Kommunalbestyrelsen om Resultatet af de Undersøgelser, de havde foretaget angaaende Driften og Kommunens hele Forhold til Frederiksberg Gasværk.

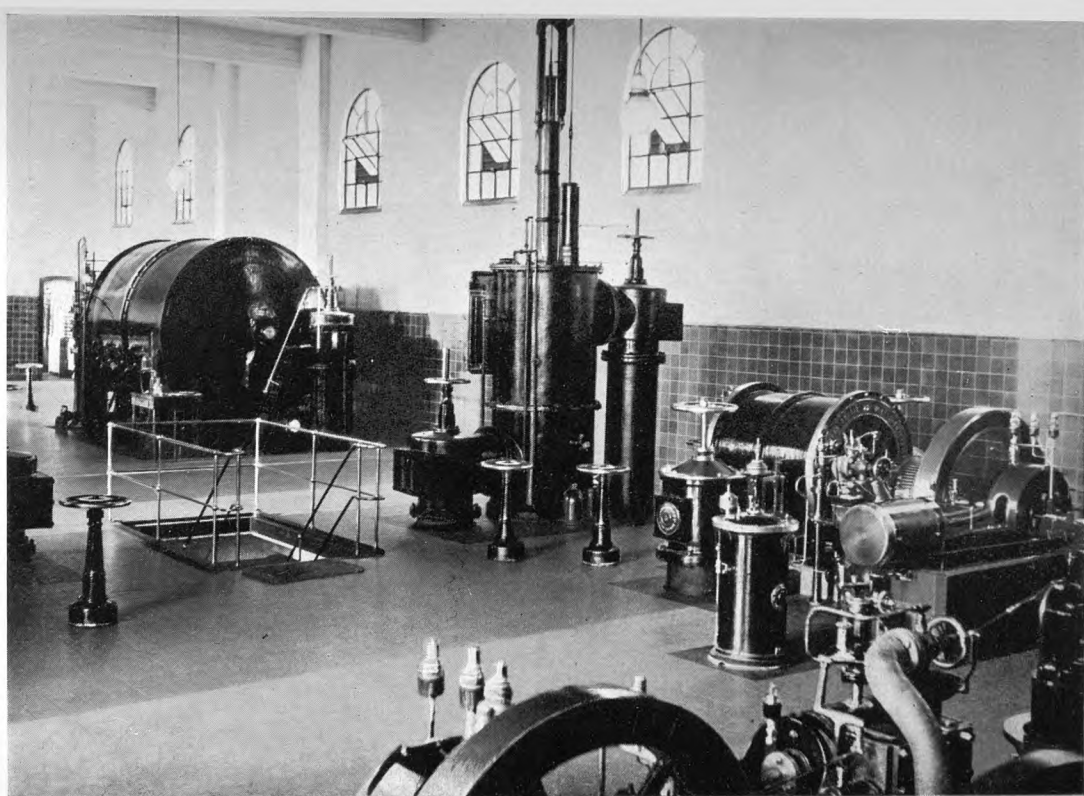
I Virkeligheden havde Kommunalbestyrelsens Flertal længe været klar over,

at man ikke vilde forny Koncessionen og heller ikke give nogen ny Koncession, men, som Borgmester Godskesen udtrykte det i Kommunalbestyrelsens Møde d. 31. Maj 1920: »— — man havde bare ikke været paa det rene med, om det vilde være rigtigt at sige det — —«.

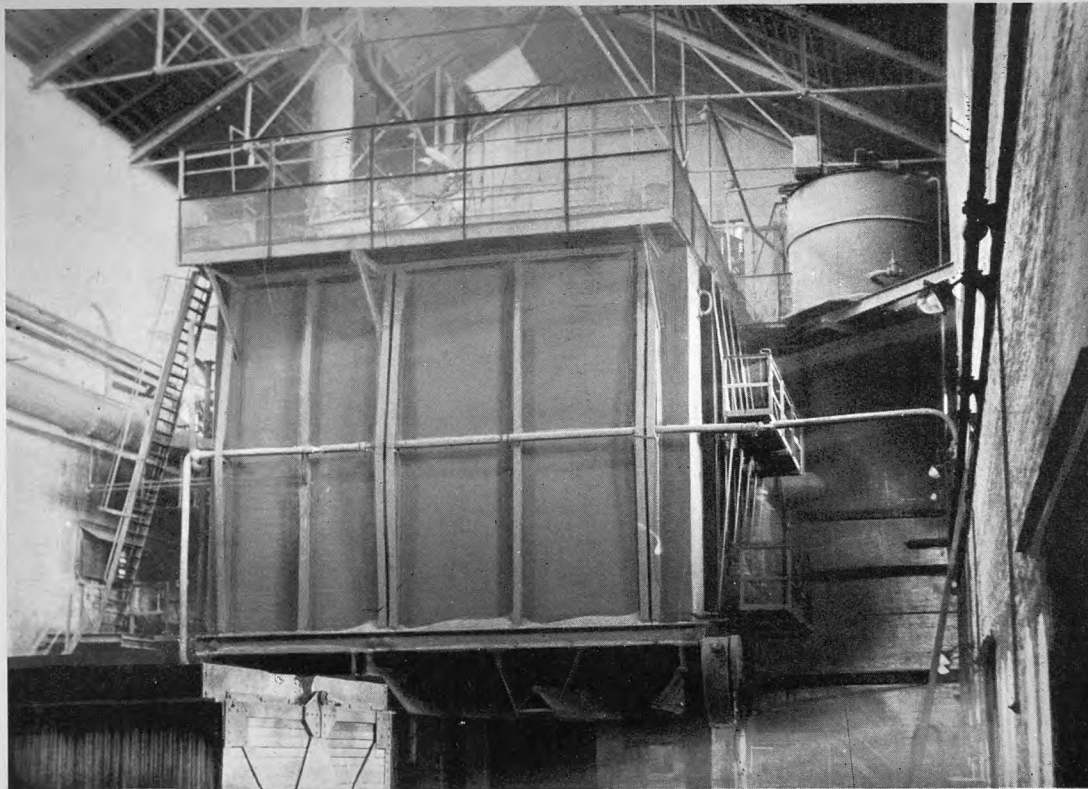
Referatet af det lukkede Møde samme Dag giver iøvrigt en værdifuld Oversigt over, hvordan Situationen laa: Ifølge den mellem Kommunen og Det Danske Gaskompagni den 6. November 1889 indgaaede Overenskomst udløber Kompagniets Eneret til at forsyne Kommunen med Gas d. 1. Januar 1921, og ifølge Overenskomstens § 14 skal Kommunen med 1 Aars Varsel være berettiget til at overtage Kompagniets Gasværk med alle dertil hørende Bygninger og Indretninger, Inventarium, Beholdninger, Apparater, Ledninger og Hegn efter Vurdering.

Der skulde vælges 2 Taxationsmænd, en af hver Part, og disse kunde vælge en Opmand. Kunde de ikke enes derom, skulde denne udpeges af Landsoversamt Hof- og Stadsretten i København. Ved Vurderingen skulde der alene tages Hensyn til Værdien af Gasværket i Vurderingsøjeblikket, men ikke til selve Grunden, der forudsættes til den Tid at tilhøre Kommunen, og ej heller til, hvilket Overskud Gasværket maatte have givet. Taxationen skulde ske paa den Maade, at man udfandt, hvor meget det eksisterende Værk med Tilbehør vilde koste at opføre og anskaffe fra nyt i det Øjeblik, da Vurderingen foregik, og fra denne Sum skulde fradrages Værdien af Forringelsen af Bygninger, Apparater og Ledninger paa Grund af Ælde. Da man imidlertid kunde forvente, at en saadan Vurdering vilde fastslaa en Værdi, som paa Grund af de gældende Konjunkturer var flere Gange højere end den af Kompagniet i Værket anbragte Kapital, og de nuværende Forhold var ganske udenfor de Forudsætninger, hvorunder man i sin Tid havde indgaaet Overenskomsten, forhandlede et Udvalg med Kompagniet om en rimelig Ordning, og den 17. November 1919 gav dette Udvalg Bestyrelsen for Gaskompagniet følgende Tilbud:

Der skulde foretages 2 — to — Vurderinger, den ene paa Grundlag af Priserne pr. 1. Januar 1914, altsaa før Verdenskrigen, den anden paa Grundlag af



Fra Apparathallen paa Finsensvej.



*Interior fra Ovnhus II, den fir-
kantede Kasse i Midten er
Kammerovn IV.*

inden det Tidspunkt, paa hvilket Kommunen skulde give Opsigelsesvarsel, enedes man om, at Kommunens Opsigelsesfrist forlængedes. Den 14. Maj 1920 meddelte Kompagniets Leder Direktør Edwards Udvalget, at hans Bestyrelse var villig til at acceptere det givne Tilbud.

Ifølge den trufne Aftale skulde Kommunen overtage Gasværket den 1. Juli 1921, og den ved Vurdering fastsatte Sum skulde betales Kompagniet senest 1. Juli 1922.

Udvalgets Formand understregede, at en Overtagelse efter hans Mening var nødvendig for Kommunen, idet den maatte kunne disponere frit paa et for Byen saa vigtigt Omraade. Han omtalte endvidere, at man havde overvejet Muligheden for helt at undgaa Gasbelysningen ved helt at gaa over til Anvendelsen af Elektricitet, idet man tænkte sig, at denne som Følge af den svenske Vandkraft-Elektricitets stigende Andel i Nordsjællands Forsyning vilde kunne skaffe særdeles gunstige Prisforhold. Alligevel veg man ved nærmere Overvejelse tilbage for den betydelige Udgift, som et Elektricitetsanlæg vilde medføre.

Man havde ogsaa tænkt sig andre Muligheder, f. Eks. et Samarbejde med København, og man lod i den Anledning foretage en Sammenligning mellem Frederiksberg Gasværk og en Række andre Gasværkers Drift, men denne Undersøgelse gav ikke noget positivt Resultat.

Disse Foranstaltninger gjorde dog utvivlsomt deres Virkning, idet de fremskyndede Afslutningen af den omtalte Overenskomst, og Formanden mente, at »man her havde gjort en virkelig god Forretning — ikke i den Forstand, at man havde gjort et Kup, for et Kup var aldrig en virkelig god Forretning, en virkelig god Forretning var en Disposition, der bragte Fordele paa begge Sider, og

de i Vurderingsøjeblikket gældende Priser, og Gennemsnittet af de to Vurderingsbeløb med en passende Afskrivning for Slid og Æde skulde være den Pris, for hvilken Kommunen skulde overtage Værket. Da Kompagniet gennem en Vurdering af Gasværket ønskede at undersøge Værdien af dette Tilbud, og dette ikke kunde ske

det var en saadan, der var bragt i Stand.

Det vilde jo ogsaa for Gasværket være en højst ubehagelig Situation at komme ind i en virkelig Konkurrence med Frederiksberg kommunale Gasforsyning, og dette i Forbindelse med Ønsket om at naa til en fredelig Ordning, da man altid i god Forstaaelse havde samarbejdet med Gas-

værket og dets Direktør, havde i høj Grad bidraget til at lette Forhandlingerne.«

Han var derfor glad for at kunne forelægge dette Forslag, som var tiltraadt enstemmigt af Gasværksudvalget og Dyrtidsudvalget, og han skulde anmode om Forsamlingens Tilslutning til, at der af Underudvalget forhandlede videre om Enkelthederne.

TILBAGE stod nu at foretage den i Overenskomsten fastsatte Taxation. Fra Gaskompagniet valgtes Overingeniør Irminger, Københavns Belysningsvæsen, og fra Kommunen Belysningsdirektør Windfeld Hansen, København. Disse Vurderingsmænd valgte til Opmand Ingeniør Holger Neergaard. Vurderingsmændene afgav deres Kendelse i Maj 1922, og den gik ud

Taxation og Overtaxation.

paa, at Frederiksberg Kommune skulde betale Gaskompagniet 9.361.030 Kr. for Værket med alt Tilbehør og 563.000 Kr. for Beholdningerne. Denne Pris fandt Kommunen urimelig høj — en Opfattelse, som blev stærkt bekræftet ved den senere foretagne Overtaxation. Men der opstod ogsaa Uenighed om et Detailspørgsmaal, nemlig Fortolkningen af Begrebet: »Slid og Ælde« i Kontrakten. Kommunen, støttet af sin juridiske Konsulent Overretssagfører Sven, mente, at Udtrykket skulde forstaas saaledes, at ikke blot Slid paa selve Anlægget, men ogsaa dettes Forældelse i Sammenligning med moderne Værker skulde tages i Betragtning. Dette afviste Gaskompagniets Vurderingsmand, Ingeniør Irminger, og Opmanden, Ingeniør Holger Neergaard sluttede sig i sin Kendelse hertil. Kommunen indbragte da Spørgsmaalet for Østre Landsret, som imidlertid afviste Sagen med den Moti-



Gasbeholdere paa Finsensvej i 1936.

vering, at det maatte være Kontraktens Mening, at Vurderingsmændene skulde staa frit og ikke gøres afhængige af Domstolene.

Kommunen forlangte nu i Henhold til Overenskomsten foretaget en Overtaxation og valgte til sine Repræsentanter Ingeniør J. A. Schmith og Direktør R. G. Andersen, Tuxham. For Gaskompagniet voldte Valget af Overtaxationsmænd noget Besvær, men sluttelig enedes man om at vælge Ingeniør Spangenberg og Direktør Ferdinand Hansen. Til Opmand valgte Overtaxationens Medlemmer Professor Kr. Sindballe. Efter at forskellige Spørgsmaal om Kontraktens rette Forstaaelse var afgjort ved Retten, afgav Overtaxationen, i hvilken Ingeniør Spangenberg i Mellemtiden var blevet afløst af Ingeniør Øllgaard, en Kendelse 19. November 1926, hvori Opmanden havde truffet Afgørelse i forskellige Spørgsmaal, hvorom der ikke kunde opnaas Enighed. — I Kendelsen hedder det bl. a.: — »Med Hensyn til Stikledningerne skal vi bemærke, at vi har medregnet baade de Dele, der er beliggende paa privat Grund, og de Dele, der ligger i offentlig Vej. Der er ikke Enighed mellem os om, at dette er rigtigt, idet de af Kommunen valgte Taxationsmænd maa mene, at Gaskompagniet ikke har haft eller kunnet hævde Ejendomsretten til de Dele, der er beliggende paa privat Grund, og derfor heller ikke har kunnet overdrage den til Kommunen. Da Afgørelsen af dette Spørgsmaal formentlig ligger udenfor vor Opgave, tillader vi os at henstille, at Parterne søger Spørgsmaalet løst ved direkte Forhandling. —«

Overtaxationens Vurdering af Gasværket lød paa en Overtagelsessum af 5.983.931 Kr., altsaa ca. 3 Millioner Kroner mindre end det Resultat, den 1. Vurdering havde givet. Nogle Dage senere fulgte Overtaxationens Kendelse angaaende Beholdningerne, der ansattes til en Pris af 498.029 Kr., altsaa ogsaa betydelig mindre end den 1. Vurderingspris.

Dermed var man naaet til en Afgørelse af det vigtigste Spørgsmaal indenfor hele Gasværkets Kontraktperiode — der manglede nu kun, at Gaskompagniet skulde akceptere Afgørelsen. Det skete dog ikke uden en ny Retsafgørelse.*)

*) Nævnes kan det ogsaa, at der af Gaskompagniet i 1924 blev rejst et Krav, som Kommunen ikke mente at kunne imødekomme, hvorfor man lod Spørgsmaalet afgøre ved Østre Landsret, hvor Kommunen repræsenteredes af Overretssagfører Sven. Det drejede sig om Fortolkningen af de nye Aftaler, som var blevet truffet i 1917 angaaende det økonomiske Mellemværende.

Det vil føre for vidt at komme nærmere ind paa det ret indviklede Mellemværende, som bl. a. angik Kullagrene, det maa være nok at anføre, at Gaskompagniet mente at have Krav paa en Efterbetaling af Kr. 277.446,76, mens Kommunen mente, at den ifølge en rigtigere Opgørelse havde Krav paa en Efterbetaling af Kr. 70.078,22.

Landsrettens Dom faldt den 22. December 1924, og den blev stærkt i Kommunens Favør, idet den tilpligtede denne til at betale Gaskompagniet Kr. 10.318,42, altsaa kun nogle faa Procent af den Sum, det havde gjort Krav paa.

STEMLINGEN af Kontrakten af 6. November 1889 var allerede i 1921 blevet forlangt i en Skrivelse fra Sjællands Stiftamt. I December 1927 rykkede Stiftamtet igen for Stemplingsafgiften, og Kommunen svarede, at den Afgørelse, Overtaxationen havde truffet, ikke kunde anerkendes af Gaskompagniet, som havde indbragt Sagen for Landsretten og atter appelleret Landsrettens Dom til Højesteret.

Den 14. Marts 1928 faldt Højesterets Dom, som gik ud paa, at de stedfundne Overtaxationsvurderinger maatte anses for endelige, idet der dog i Vurderingen

Gaskompagniet kræver Sagen afgjort ved Domstolene.

af selve Værket var taget et Forbehold m. H. t. Ejendomsretten til Stikledningerne i private Veje.

Da desuden Kommunen ansaa sig for berettiget til Erstatning for Overtagelsen af en Række Pensionsforpligtelser, blev der optaget en Forhandling om disse Spørgsmaal, og ved en derefter afsluttet mundtlig Aftale gik Gaskompagniet ind paa i Afskrivning paa Overtagelsessummen at godtgøre Kommunen 700.000 Kr. Det blev ikke aftalt, hvorledes denne Godtgørelse skulde fordeles paa de to Poster, men efter Forhandlingerne maa det anses for Mening, at de 100.000 Kr. skulde afgaa i Overtagelsessummen for de private Stikledninger, og de 600.000 Kr. betragtes som Godtgørelse for de overtagne Pensionsforpligtelser.

Udskriften af Højesteretsdommen blev den 2. April 1928 af Overretssagfører S v e n tilstillet Kommunens økonomiske Forvaltning, som derefter ordnede Forholdet til Skattevæsenet, og dermed var alle Spørgsmaal i Forbindelse med Overtagelsen omsider bragt i Orden.

Det havde været en lang og trang Vej at vandre, og den havde stillet saavel Kommunens tekniske som juridiske Raadgivere en Række betydningsfulde og ansvarsfulde Opgaver.

Paa det tekniske og driftsøkonomiske Omraade var de kommunale Værkers nuværende Direktør, Ingeniør K j e t t i n g e, Kommunens sagkyndige Tillidsmand.

INDEN vi slutter dette Afsnit om den fuldstændige Afvikling af Forholdet mellem Kommunen og Det Danske Gaskompagni, vil vi et Øjeblik vende tilbage til det Tidspunkt — den 1. Juli 1921 — da den egentlige Overtagelse af Gasværket fandt Sted. Den foregik under ret dramatiske Omstændigheder.

Et bevæget Nattemøde paa Gasværket ved Overtagelsen.

Sagen var, at Gaskompagniet, da Kontrakten udløb, havde frigjort sig fra sine Forpligtelser overfor Funktionærer og Arbejdere med Hensyn til Løn og Pension — ogsaa overfor de allerede pensionerede. Vi har i det foregaaende set, hvorledes Forholdet nogle Aar senere

ordnedes ved, at Kommunen fik et Afslag i Overtagelsesprisen paa 700.000 Kroner, af hvilke de 600.000 Kr. var Godtgørelse for Kommunens Overtagelse af Pensionsforpligtelserne. Men paa dette Tidspunkt — den 1. Juli 1921 — var der endnu ingen endelig Bestemmelse truffet, og Gasværkets Funktionærer og Arbejdere vidste derfor ikke, om de var købt eller solgt, da Kompagniet ikke havde sikret Pensionsordningen ved Henlæggelser for Arbejdernes Vedkommende.

For Funktionærernes Vedkommende ordnede Kommunen da Pensions- og Lønsspørgsmaalet enkeltvis, men ikke for Arbejderne. Og den 30. Juni Kl. 12 Nat, da Kontrakten med Gaskompagniet udløb, nedlagde saa Arbejderne alle som een Arbejdet. Kommunen var derved bragt i en Tvangssituation, og der indkaldtes til et Møde paa Gasværket paa Finsensvej, et Møde, hvori paa Kommunalbestyrelsens Vegne følgende deltog: Borgmester Godske sen, Raadmand Sven, Raadmand Friis-Skotte og Driftsbestyrer Lauritz Sørensen; desuden var Direktør Kjettinge og Direktør Westergaard tilstede. Som Repræsentanter for Organisationerne mødte følgende: For Belysningsarbejderforeningen Formanden A. Chr. Eskildsen, for Blikkenslagerforbundet C. Lythjohan, for Smede- og Maskinarbejderforbundet S. Thorlund, for Dansk Kedel- og Maskinpasserforbund Hans Jensen og for Foreningen af kommunale Arbejdere Hans Palbo.

Der forhandlede det meste af Natten, og først hen paa Morgenstunden naaede man til en Overenskomst, der havde følgende Ordlyd:

OVERENSKOMST

mellem

Frederiksberg Kommune og Belysnings- og Arbejdernes Fagforening, Blikkenslagerforbundet, Smede- og Maskinarbejderforbundets Afdeling 6 samt Dansk Kedel- og Maskinpasserforbund om Forhold vedrørende Frederiksberg Gasværk.

I.

Kommunen indgaar paa Fortsættelse af de gældende Lønoverenskomster med Gaskompagniet til 1. Oktober d. A., til hvilken Tid de betragtes som lovlige opsigte, dog saaledes, at Dyrtidstillæget nedsættes efter de for København fastsatte Regler.

II.

Kommunen overtager den gældende løbende Ferieforpligtelse.

III.

Kommunen giver Sygelønsret til alle Arbejdere, som var antaget forud for 1. April 1920, efter denne Dato i Overensstemmelse med Kommunens Personalevedtægt.

IV.

Kommunen overtager de ved Gasværket ansatte Arbejdere, forsaavidt disse er nødvendige for Driften, med den Pensionsret og Pensionsanciennitet, som de havde erhvervet efter de mellem Gaskompagniet og Arbejderne gældende Regler, og yder de pensionsberettigede Arbejdere, som den ikke overtager, Pension efter de samme Regler. Organisationerne er indforstaaet med, at der optages Forhandling om Tilslutning til den nye Personalevedtægt, herunder særlig Pensionsreglerne.

V.

Kommunen overtager derhos den fremtidige Udredelse af de for Tiden efter ovennævnte Regler løbende Pensionsydelse.

VI.

Foranstaaende tiltrædes ogsaa af Foreningen af kommunale Arbejdsledere.

Frederiksberg, den 1. Juli 1921.

FOR FREDERIKSBERG KOMMUNALBESTYRELSE.

M. Godskesen.

FOR BELYSNINGSARBEJDERNES FAGFORENING.

A. Chr. Eskildsen.

FOR BLIKKENSLAGERFORBUNDET.

C. Lythjohan.

FOR SMEDE OG MASKINARBEJDERFORBUNDET AFDELING 6.

S. Thorlund.

FOR DANSK KEDEL OG MASKINPASSERFORBUND.

Hans Jensen.

FOR FORENINGEN FOR KOMMUNALE ARBEJDSLEDERE.

Hans Palsbo.

Om Morgenen den 1. Juli gik Arbejderne atter i Gang, og Driften blev igen normal, uden at den korte Afbrydelse havde forvoldt nogen Skade.

FREDERIKSBERG





Fra Gasværket paa Finsensvej Aar 1936.

Tegning af Sikker Hansen.



Gasværket efter Overtagelsen.

KRIGEN og den formentligt forestaaende Afslutning af Koncessionen havde i Aarene forud for Overtagelsen afskaaret Gaskompagniet fra at foretage omfattende Forandringer og Moderniseringer. Man havde derfor hovedsagelig maattet indskrænke sig til kun at foretage de absolut nødvendige Fornyelser og Vedligeholdelsesarbejder. For Ovn d r i f t e n s Vedkommende bestod disse i Ombygninger af Ovnene efter det eksisterende System: Didier Skraa- retort er.

Efter Kommunens Overtagelse af Gasværket indlededes en gennemgribende Modernisering af saa godt som alle Gasværkets Anlæg.

En Del af det gamle Skraaretort-Ovnanlæg stod foran sin planmæssige Ombygning af Generatorer og Retorter, og man valgte da at anvende de 200 000 Kr., som denne Ombygning vilde komme til at koste, til Betaling af den væsentlige Del af Udgifterne til et helt nyt Ovnanlæg bygget efter C. Otto & Co.'s System som en vertikal Kammerovn for kontinuerlig Drift, forsynet med Centralgeneratorer og alle de tekniske Forbedringer, som man efter de i Udlandet gjorte Erfaringer maatte anse for formaals-tjenlige.

Forandringen af Ovnene bestod i, at man afløste de gamle relativt smaa Skraaretorter, der gik i diskontinuerlig Drift, med store, vertikale, kontinuerligt arbej-

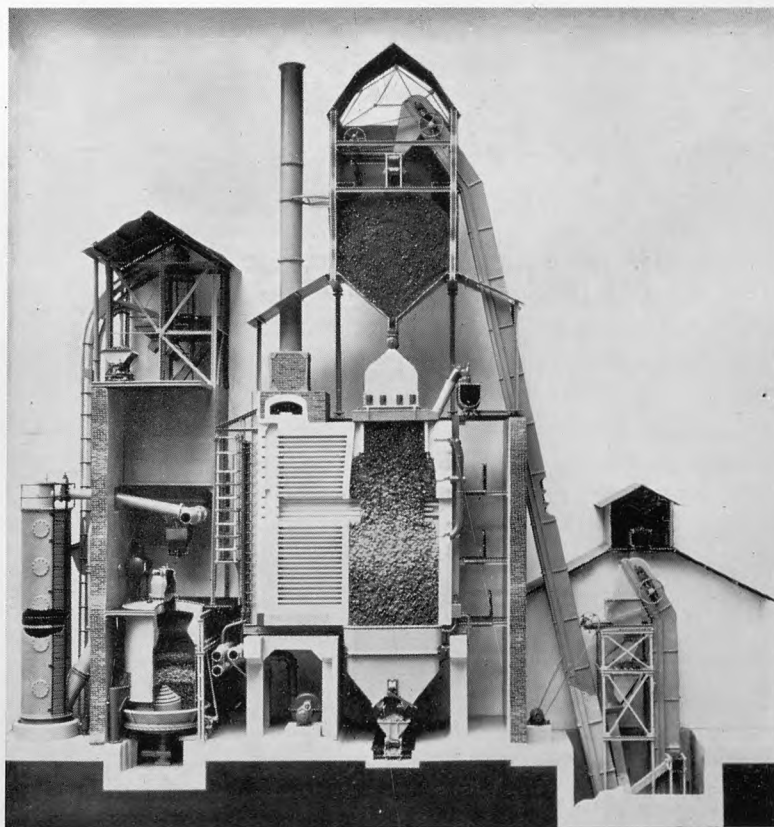


Fig. 1 a. Kontinuerlig Vertikal-Kammerovn.

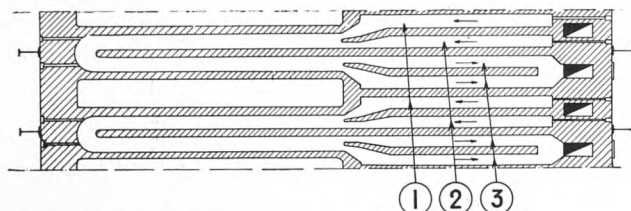


Fig. 1b. Vandret Snit af kontinuerlig Vertikal-Kammerovn.
1. Generatorgas. 2. Luft. 3. Forbrændingsprodukter.

det ene af Gasværkets tre Retorthuse (Retorthus III) var Plads til et Anlæg med en Kapacitet af 90.000 m³ pr. Døgn, d. v. s. over det dobbelte af det gennemsnitlige Forbrug, hvorefter man her i en Aarrække havde tilstrækkelig Kapacitet til Forsyningen af Frederiksberg. Ved en senere ændret Disposition er Retorthuset dog kun udnyttet for et Anlæg med en Døgnkapacitet af 75.000 m³ Gas.

Anlægget er i store Træk vist i Fig 1 a. Fra en Kulgrube, som fyldes fra Jernbanevogne eller Automobiler, føres Kullene af en Bægerelevator til Kulhuset, der af Hensyn til, at der eventuelt kan blive Tale om at anvende flere Slags Kul, er delt i 5 Rum. 2 Kulelevatorer, hvoraf den ene er Reserve, fører Kullene fra Kulhuset til Kulsiloen oven over Ovnene. Kulmængden bestemmes ved Hjælp af en automatisk Balancevægt. Fra Kulsiloen føres Kullene til de over Kamrene anbragte Mellembeholdere, fra hvilke Kullene glider ned i Kamrene med en Hastighed, som bestemmes af den Hyppighed, hvormed Ovnene tømmes for Koks.

Kamrene er bygget af ildfast Materiale («Silica») og har en Højde af 8 m, en Længde af 3,6 m og en Bredde af 0,36 m foroven og 0,46 m forneden. Hvert Kammer rummer inclusive Mellembeholder ca. 10 t Kul. Ovnens Opvarmning sker ved Forbrænding af Generatorgas gennem horizontale Varmekanaler, der er anbragt saaledes, at der for hver Højdezone særskilt kan tilføres Generatorgas og Forbrændingsluft. Denne Tilførsel sker i den forreste Del af Ovn, hvor Aftrækskanalerne for Forbrændingsprodukterne er beliggende. Man faar herved en fortrinlig Forvarmning af

dende Kamre, som var i Stand til at producere en langt større Mængde Gas, samtidigt med at det til Ovndriften nødvendige Mandskab kunde reduceres betydeligt. Valget af dette Ovnsystem medførte endvidere en Besparelse af Plads saaledes, at der alene i

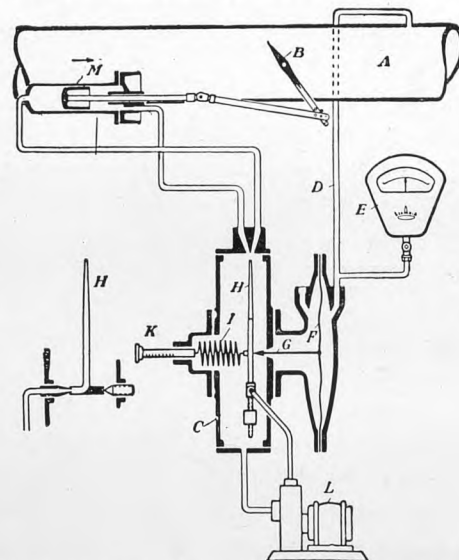


Fig. 2. »Askania« Straalerørsregulator. Ledningen D forbinder Forlaget med Styreværket samt Manometret E, hvor Trykket i Forlaget kontrolleres. Styreværket bestaar af Straalerøret H, hvorigennem Olie, der oppumpes fra en Forraadsbeholder med Pumpen, sprøjtes ud mod Aabningerne i den modsatte Side af Styreværkets Hus, samt Membranen F, der overfører Gastrykket i D paa Straalerøret H. Fjederen I, hvis Spænding reguleres af Skyderen K, tjener til at kompensere Kraften fra Membranen, saaledes at Straalerøret kommer i Ligevægt i en bestemt Stilling. Olien vil derved sprøjte ud i et bestemt Forhold igennem de 2 Afgangsledninger og paavirke Stemplet i Styrecylinderen M, hvorved Spjældet B i Forlagets Afgangsledning bevæges. Reguleringsvirksomheden opstaar derved, at en Trykstigning i Forlaget paavirker Membranen og derigennem Straalerøret, saaledes at Olien vil bevæge Stemplet i Styrecylinderen, saa at Klappen B aabnes, og Trykstigningen derved elimineres.

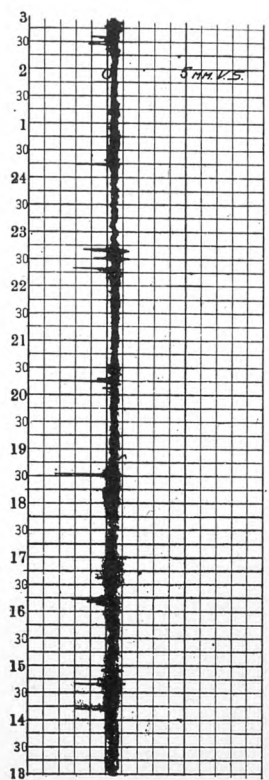


Fig. 3. Trykket i Forlaget maales automatisk ved en Askania-Regulator, der virker paa et Spjæld i Afgangsledningen.

producerede Lysgas ikke kan trænge igennem Kammermuren og derved gaa tabt.

For at afkøle Koksene og udnytte den i de glødende Koks bundne Varme til Indvinding af Vandgas fører man Damp ind i den underste Del af Kamrene, hvor Dampen overhedes og spaltes.

Igennem de 6 Stk. 350 mm Stigrør — et for hvert Kammer — føres Gassen til Forlaget, et Rør med en Diameter paa 800 mm, som danner Overgangen fra Ovnen til Hovedgasledningen.

Stigrørens store Dimensioner bevirker, at Arbejdet ved Rørensning indskrænkes til det mindst mulige. Trykket i Forlaget reguleres automatisk ved Hjælp af en Regulator af »Askania«s Fabrikat. Denne Regulators Indretning og Virkemaade fremgaar af Fig. 2.

For at forhindre, at der under særlige Forhold skal opstaa et Overtryk i Bunden af Kamret, er der herfra for hvert Kammer ført en 150 mm Forbindelsesledning til den øverste Del af Kamret.

Der haves ingen særlig Tjæreledning. Tjæren løber sammen

Generatorgas og Luft og opnaar en Forbrænding af Generatorgassen, der nærmer sig den teoretiske Fuldkommenhed. Selve Fordelingen af Generatorgassen sker gennem 266 Brændere i 19 Rækker.

Forbrænding og Temperatur kan for de enkelte Kanaler kontrolleres fra Ovnens Bagside, hvor Kontrolaabninger er anbragt. Af Detailsnittet i Fig. 1 b fremgaar det, hvorledes Kanalerne for Generatorgas, Luft og Forbrændingsprodukter er ordnet skiftevis ved Siden af hverandre.

Kanalerne for Generatorgas, Luft og Forbrændingsprodukter er ordnet saaledes, at Kanalerne for Forbrændingsprodukter paa alle Sider er omgivet af Kanaler for Luft eller Generatorgas, saaledes at en særlig fordelagtig Udnyttelse af Spildevarmen herved opnaas.

Man har ved Valget af Ovnsystemet lagt særlig Vægt paa den horizontale Anordning af Varmekanalerne, der gør det muligt at regulere Varmen paa passende Maade i Ovnens forskellige Højdezoner. I Modsætning hertil ligger Temperaturen ved den vertikale Anordning af Varmekanalerne een Gang for alle fast i de forskellige Højdezoner, saaledes at en Regulering af Temperaturen ikke er mulig.

Saavel Generatorgas som Forbrændingsluft holdes i Kanalerne paa et passende ringe Overtryk. Man bliver herved i Stand til at indstille Trykket i Kammermurens forskellige Højdezoner saaledes, at den

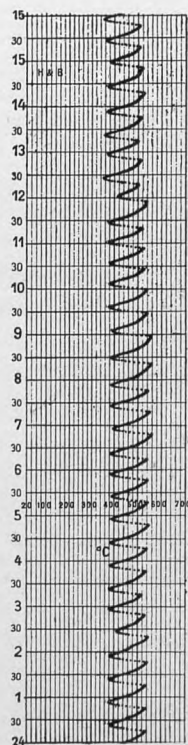


Fig. 4. Diagram over Generatorgassens Temperatursvingninger.

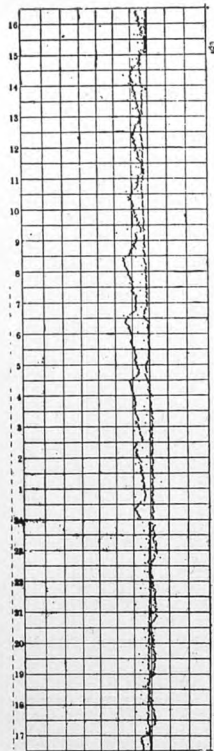


Fig. 5. Diagram over Brændværdien af Bygas.

med tilført Ammoniakvand gennem selve Hovedgasledningen i Gassens Bevægelsesretning saaledes, at Ledningen stadigt bliver omhyggeligt gennemskyllet.

Under Kamrene er ophængt Koksudtømningskasserne, hvis øverste Del er forsynet med en Vandkappe i Forbindelse med en Overkedel saaledes, at Varmen fra de glødende Koks optages af Vandet i Vandkappen og derved udnyttes til Produktion af den Damp, der anvendes ved Vandgasprocessen i Kamrene. Ved at man aabner de gastætte Dæksler i Bunden af Koks-kasserne, kan Koksene fra Tid til anden udtømmes paa et under Ovnene indrettet Gummitransportbaand, der ved Overbrusning med Vand skaanes mod Forbrænding, og som fører Koksene til Kokssortereanlægget Øst for Ovnhuset.

Ved at man ændrer Hyppigheden for Ovnens Trækning samt varierer Ovntemperaturen, kan Produktionen reguleres, ligesom man til en vis Grad er i Stand til at bibringe Koksene en større eller mindre Haardhed.

Generatorgassen, der anvendes til Ovnens Opvarmning, fremstilles i Drejeristgeneratorer, af hvilke der til det første Ovn-anlæg (Kammerovn I) fandtes 2 Stk. med en Skaktdiameter paa 2 m. Disse Generatorer er forsynet med en ekscentrisk Kerpely-Rist, som under sin Drejning automatisk fører Slaggerne ud af Generatoren.

hvorved det besværlige og ubehagelige Arbejde, der knytter sig til Slagningen af den indbyggede Generator, ganske undgaas. Generatorerne er hver forsynet med en Vandkappe i Forbindelse med en Overkedel, hvori den for Generatordriften nødvendige Dampmængde produceres.

De til Generatorgasproduktionen benyttede Koks bestaar udelukkende af Nøddekoks, Ærtekoks og Kokssmuld fra Kokssorteringen suppleret med indkøbte Smaakoks, idet Gasværket som Regel ikke har tilstrækkeligt i egen Produktion af disse mindre værdifulde Koks. Tilførslen af Koks til Generatorerne foregaar ved Hjælp af en dertil særlig indrettet Elektrokarré, der udtømmes i et uden for Ovnhuset anbragt Kybeloptræk, som fører Koksene til en Kokssilo oven over Generatorerne. Fra Siloen tømmes Koksene direkte i Generatorerne.

Til Rensning og Afkøling af Generatorgas

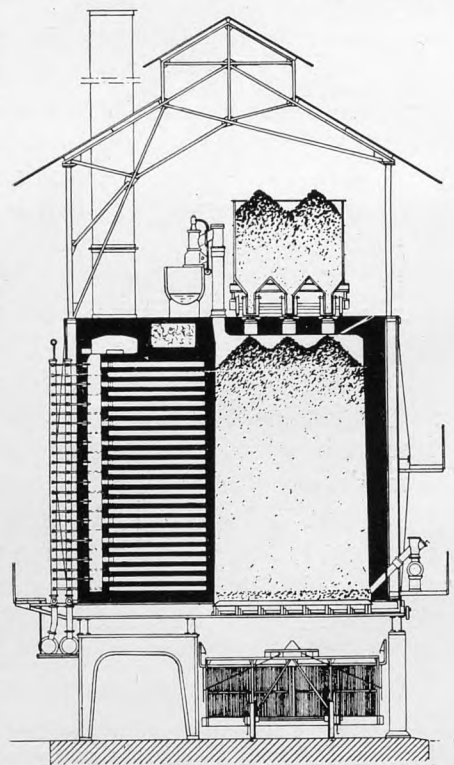


Fig. 6 a. Diskontinuerlig Vertikal-Kammerovn.

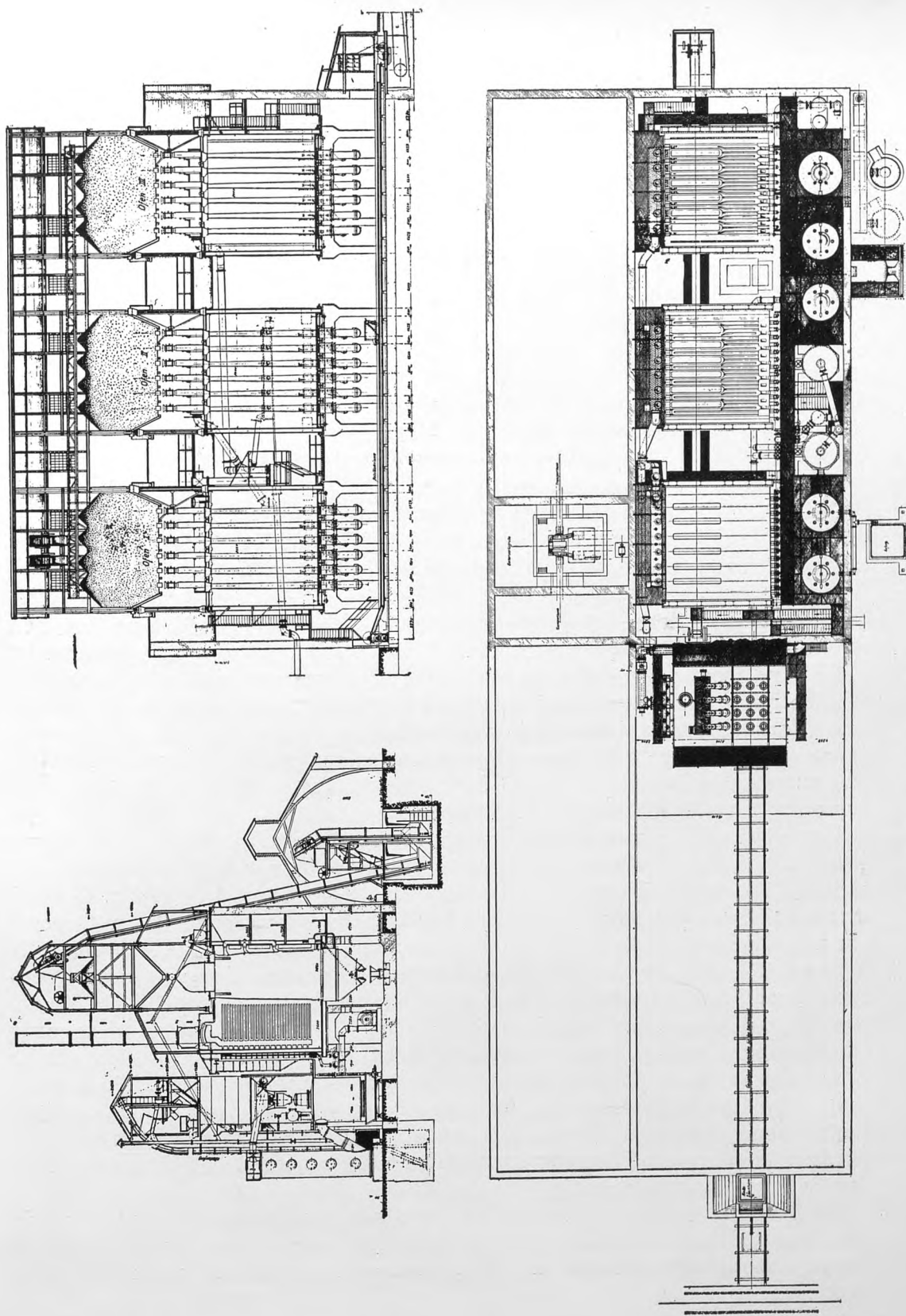


Fig. 6 b. Tegning af Vertikal-Kammerovn I, II, III og IV.

sen er installeret en Vasker med de fornødne Overrislings- og Nedslagsindretninger.

For Generatoranlægget og Trykluftanlægget er installeret 2 Stk. Blæsere, hvoraf den

ene er Reserve. — Samtlige maskinelle Dele ved Generatoranlæg, Kul- og Kokstransporter drives elektrisk med Vekselsstrøm fra Gasværkets Transformatorstation.

Den første Kammerovn blev bygget i 1923. Anlægget paabegyndtes i Januar og var afsluttet i September, hvorpaa Udtørringen af Ovnen paabegyndtes. Den 3. December sattes Anlægget i Drift.

Kammerovn II byggedes i 1925 og Kammerovn III i 1930. Alle 3 Ovne var af samme Konstruktion og Kapacitet, Ovn II og III blev, for at man kunde opnaa den bedst mulige Driftsøkonomi, omhyggeligt isoleret med Molersten paa de to Sidevægge og paa Bagvæggen.

For at undgaa det ret ubehagelige og besværlige Arbejde med Bortfjernelsen af den begaltige Tjære, der samler sig i Forlaget, har man benyttet en særlig Anordning, som vises i Fig. 2. Ved en kraftig Indsprøjtning af Ammoniakvand i finfordelt Form gennem en Dyse i Stigrørenes øverste Del er opnaaet en saa inderlig Berøring mellem den varme Gas og det i Støvform indsprøjtede kolde Ammoniakvand, at Gassen straks bringes ned paa en saa lav Temperatur, at Dannelsen af Beg i Forlaget og Stigrørene ganske er undgaaet. Anordningen har vist sig i alle Maader tilfredsstillende.

Samtidig med Opførelsen af Kammerovn II og III er Antallet af Generatorer forøget til 5, der er fuldt tilstrækkelige for saavel de nævnte 3 Ovne som den senere i Retorthus II opførte diskontinuerlige Vertikalovn IV (se Fig. 6). Ved Anskaffelsen af den sidste Generator har man forsøgsvis anvendt en Generator med 2,6 m Skaktdiameter. Denne Generator er forsynet med en saakaldt Koller-Rist, som i Modsætning til den tidligere omtalte »Kerpely«-Rist er centrisk styret. Slaggen udbringes ved 4 paa Risten anbragte skraatstillede Knive, der tillige bevirker, at Arbejdet ved Stikning af Generatoren er indskrænket til det mindst mulige. Denne Generator arbejder med de billigste Smaakoks og tillader endda, at Betjeningsmandskabet indskrænkes betydeligt. Til Behandling af det for Generatorernes Vandkappe benyttede Fødevand findes et Blødgøringsfilter »Invertit«, og da Generatorerne kræver en yderst ringe Vedligeholdelse, holdes de nu normalt i uafbrudt Drift gennem et helt Aar, før Efter-syn og Rensning foretages.

Til Kontrol med Generatordriften forefindes en Række selvregistrerende Instrumenter, hvorved man opnaar en fortrinlig Oversigt over Fyringens Regelmæssighed og Generatorens Pasning. Generatorgasforbruget maales for hver

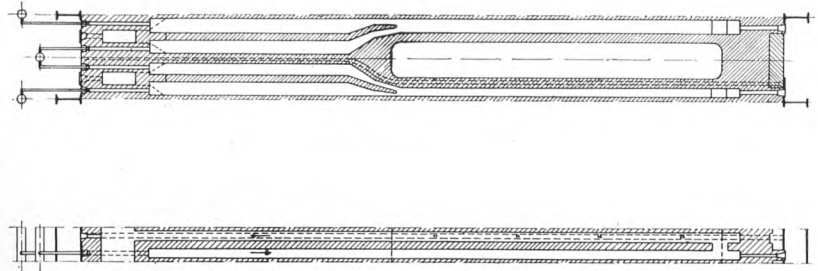


Fig. 7. Kanaler for overhedet Damp.

Ovn ved Hjælp af en Række selvregistrerende »Askania« Maalere i Forbindelse med en Række kalibrerede Maaleflanger i Fødeledningerne. Ovnens Skorstenstemperatur kontrolleres ligeledes ved registrerende Maaleinstrumenter. De nævnte Instrumenter er anbragt dels paa Betjeningsplatformene og dels i et dertil særlig indrettet Instrumentrum.

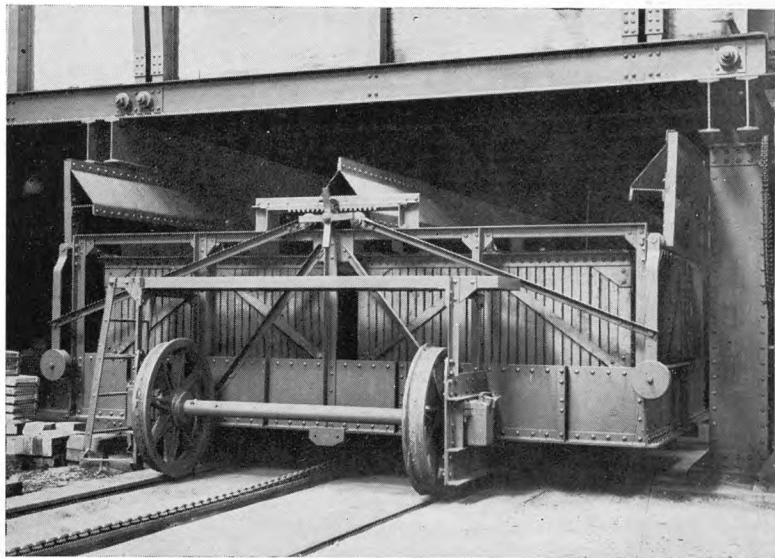


Fig. 8. Slukkevogn.

Til Kontrol med Ovndriften forefindes endvidere 2 selvregistrerende Junkers-Kalorimetre, der angiver Brændværdien af Produktionsgas og Bygas. Fig. 5.

Det voksende Krav om haarde Koks til Centralvarmeanlæg medførte, at man i 1931 i det tidligere Retorthus II opførte en diskontinuerlig Vertikal-Kammerovn (Kammerovn IV) Fig. 6 med lignende Opvarmningssystem som ovenfor omtalt.

Denne Ovn er opført af Chamottemateriale og har 4 Kamre, der hvert rummer 6,5 t Kul. Ovnen har ved en Afgasningstid paa 24 Timer en Døgnkapacitet af 12.000 m³. Ved Forsøg har det vist sig, at man uden Vanskelighed kan variere Afgasningstiden mellem 18 og 48 Timer og Produktionen mellem 16.000 og 6.000 m³ pr. 24 Timer. Ovnen kan arbejde med Kul af enhver Art og Størrelse. Kullene til Kammerovn IV føres fra Siloen i Retorthus II til Kamrene ved Hjælp af en transportabel med Kontrolvægt forsynet Ladevogn paa Skinner. Ladevognen har et særligt Rum med Kokssmuld. Fyldningen af Kamrene sker gennem Fyldehuller i Ovnens Overside. Ved Tømningen af Ladevognen falder Smuldet først ud og dækker Kammerdøren forneden, hvorpaa Kamrene fyldes med Kul. Stigrørene er udmurede med Chamottesten, hvorved Forstoppelser forhindres, da Afkøling af Gassen undgaas. En lavere liggende Afgangsledning ophæver et eventuelt opstaaende højt Tryk i Kamrenes nederste Del. Vandgasfremstillingen begynder 2 à 3 Timer, før Kamrene skal tømmes. Forbruget af Vanddamp reguleres i Forhold til den Brændværdi, man ønsker at give Blandingsgassen. Dampen overhedes til 700 à 800 ° i Kanaler, der udmunder i Kamrene i forskellige Højder. (Kanalerne er vist punkteret i Fig. 7). Ved den stærke Overhedning opnaas den højeste Dekomposition af Dampen — Vandgassen bliver næsten kulsyrefri — og det gunstigste Forhold for Underfyringen.

Fra Kamrene udtømmes de glødende Koks i en Slukkevogn, der rummer 2 Beholdere med Klaplukke (Fig. 8). Et elektrisk drevet Kædetræk fører Vognen til et Slukketæppe, og efter Slukning og Afkøling af Koksene føres Vognen ud under en Hængebane, der transporterer Koksene til det særlige Sortereanlæg for Centralvarmekoks (Cinders).

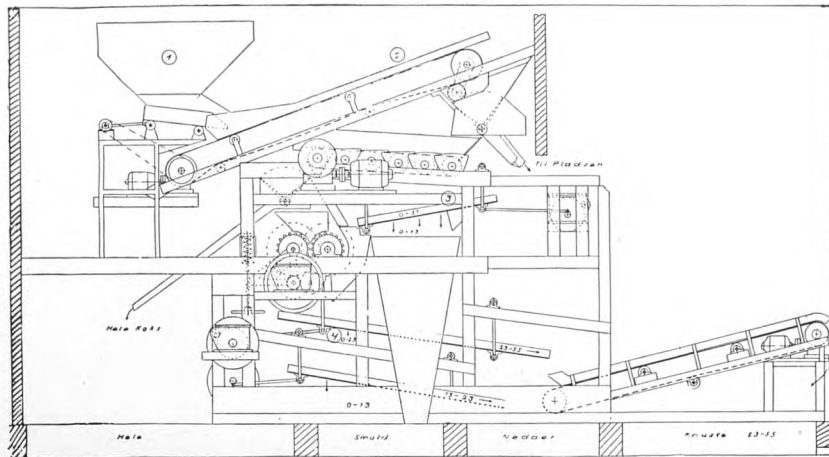


Fig. 9. Sortereanlæg I. Kybeloptrækket afleverer Koksene i Mellembeholderen, herfra føres Koksene af Transportbaandet til Forharpen, der er af en speciel Konstruktion — Rulleharpe —, bestaaende af roterende Trekantplader. Forharpen afleverer de Koks, der er over 55 mm, enten til Siloen for hele Koks eller til Koksknuseren. Denne bestaar af to roterende, tandede Valser af en Diameter paa 450 mm og er udført af Manganstaal. De Koks, der er gaaet igennem Forharpen, befries for Størstedelen af deres Smuld ved at passere en ekstra indskudt Forharpe, hvorefter de forenes med den knuste Andel; den samlede Masse naar Dobbeltforharpen, hvor de knuste Koks sorteres fra paa det øverste Sold, og det nederste Sold skiller Smuld og Nøddekoks. Det hele Sorteringsanlæg er indbygget i en gammel Silobygning, og det har derfor været nødvendigt at anbringe Mellembeholder og Transportbaand for at udnytte det forud givne Arrangement af Siloer.

I FORBINDELSE med det tidligere Skraaretortanlæg fandtes paa Pladsen Syd for Retorthusene 3 Knuse- og Sortereværker for Koks, af hvilke de 2 var opførte i 1903 og det 3. i 1911. Disse Anlæg var ikke forsynet med Siloer for sorterede

Koks-Sorteringen.

Koks, hvorfor Koksene ved Udleveringen maatte bringes fra Padsen op over de respektive Sortereanlæg, en Fremgangsmaade, der var besværlig og ødelæggende for Koksene. Anlægget ved Retorthus I var kun delvis forsynet med mekanisk Transport fra Ovnene. Kun Anlægget ved Retorthus II havde Forbindelse med Gasværkets Sidespor, og denne Forbindelse, der maatte ske ved Drejeskive og Dampspil, var besværlig og upraktisk. De tre Anlæg havde hver en Kapacitet svarende til Koksproduktionen i de respektive Retorthuse og blev derfor ganske utilstrækkelige og for en Del uanvendelige, efterhaanden som Produktionen blev lagt over paa Retorthus III alene.

Ved den tidligere Ordning led man tillige ved Manglen af mekaniske Transportmidler, der kunde bringe Koksene fra Sortereanlægget til Lageret paa Pladsen eller fordele Koksene her, hvorfor man ofte maatte holde Mandskab Dag og Nat for at trille Koksene bort fra Elevatorerne. Endelig var Lagerpladsen udfør Retorthus III utilstrækkelig for den stærkt forøgede Mængde Koks, hvorfor man var tvunget til at tage de andre Lagerpladser i Brug, hvilket medførte baade Udgift til Transporten frem og tilbage samt Tab ved Brækage. En Følge deraf blev, at man ofte for at undgaa disse Tab maatte

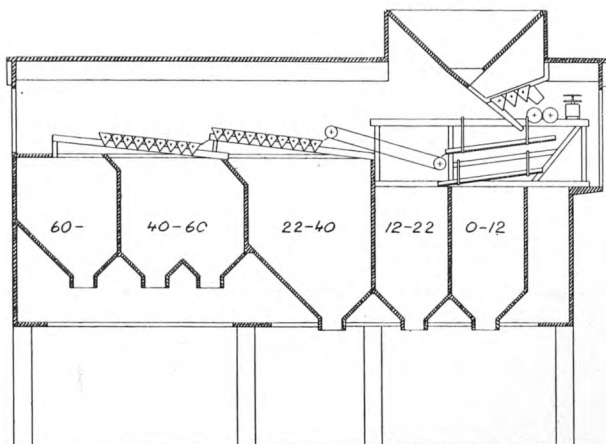


Fig. 10 a. Sortereanlæg for Centralvarmekoks. Forharpen er en Rulleharpe. Man opnaar herved en jævn Tilførsel til Knuseren og den størst mulige Ydelse af denne. Knuseren har en Valse-diameter af 450 mm. Afstanden mellem Valserne varieres let indtil 150 mm ved Drejning af et Haandhjul. Saafremt det tilladelige Knusestryk overskrides, vil den ene Valse parallel-forskydes og tillade, at det haarde Materiale passerer. Knuse-anordningen er af haardt Manganstaal. Der er overalt anvendt støvtætte Kuglelejer.

Koksene sorteres i følgende 5 Størrelser:

Smuld	under 12 mm
Nødekoks	12—22 »
Smaa knuste Koks	22—40 »
Mellemstore knuste Koks	40—60 »
Store knuste Koks	60—90 »

Første Afdeling af Sorteren frasorterer Koks i Størrelsen 0—22 mm, som falder ned paa næste Afdeling, hvor 0—12 mm falder igennem, medens 12—22 mm gaar over Harpen. Ved Sortering 0—22 mm og 0—12 mm anvendes Traadnet af særligt haardt Materiale og med firkantede Masker. Det Materiale, som gaar over første Afdeling af Sorteren, falder ned paa et 800 mm bredt Gummitransportbaand, der bringer det videre til en Rulleharpe, hvormed de tre sidste Sorteringer udføres.

udleveres saavel til Banevogn som til Hestekøretøjer og Automobile. Til Lettelse for Koksudleveringen blev der anlagt en chaussebelagt bred Kørselsvej uden om den nye Koksplads, som kan lagre 170.000 hl Koks. Dette Koksværk blev taget i Brug i Foraaret 1926. Efter en Modernisering af Anlægget i 1934 foregaar Koksbehandlingen nu paa følgende Maade.

Fra de kontinuerlige Ovne føres Koksene paa Gummitransportbaand og Kybeloptræk til Sortereanlæggets Top, hvorfra Koksene enten transporteres ad et svingbart Staalbaand, som kan række over hele Arealet, til Kokslageret paa Pladsen, eller ogsaa føres Koksene til Sortere- og Knuseværkerne, hvor de sorteres eller knuses og derefter føres enten til Siloerne eller paa ovennævnte Staalbaand til Kokslageret paa Pladsen. Indretningen af Sortereanlægget ses paa Fig. 9. Tilførsel fra Kokslageret til Siloanlægget sker ved Skrabekæder, der straalr stjerneformigt ud fra Kybeloptrækkets Bundgrube. Udlevering fra Koksværket finder Sted fra Bunden eller fra Siden af de enkelte Siloer, hvis

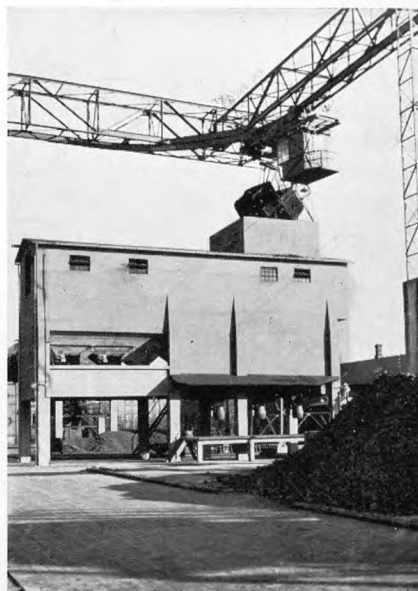


Fig. 10 b. Kokstransport til Sortereanlægget.

sælge Koksene til ufordelagtige Priser.

Disse Forhold bevirkede, at man i 1925 bestemte sig til at indrette et nyt Koksværk Øst for Retorthus III, hvorved man kom til at raade over en tilstrækkeligt stor og fortrinligt beliggende Koksplads, direkte ved Gasværkets Sidespor og indrettet saaledes, at der samtidigt kan

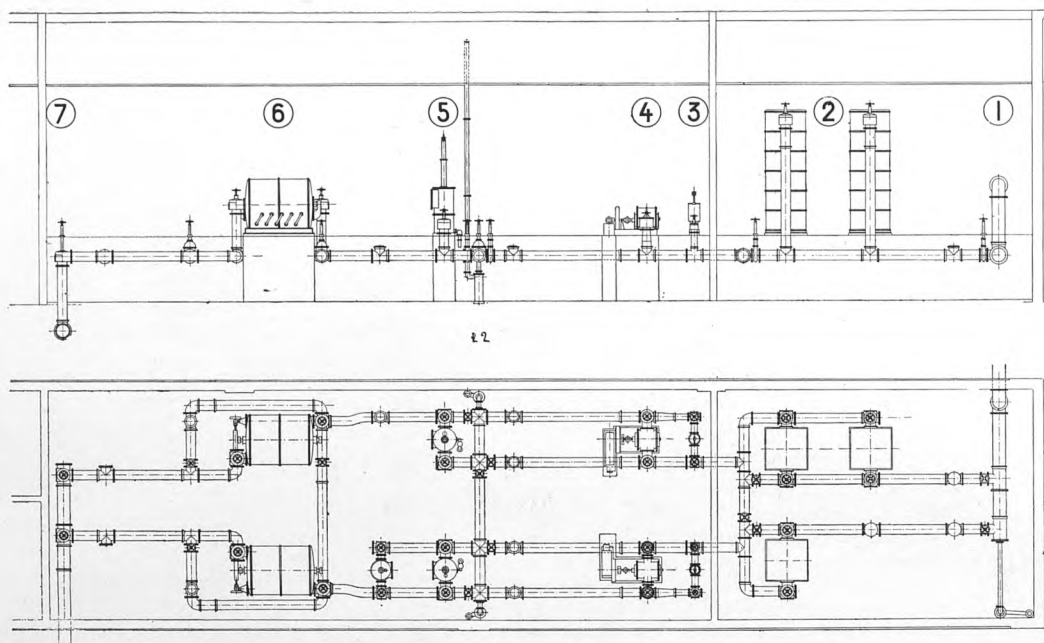


Fig. 11 a. Apparat anlæget. 1. Gasindgang. 2. Reutterkølere. 3. Omløbsregulator. 4. Ekshaustor. 5. Tjærevasker. 6. Ammoniakvasker. 7. Til Rensehuset.

Udløb er forsynet med Traadharper for Kokssmuld. Udløbene fører til de forskellige Maal for 2 og 10 hl samt for knuste Koks' og Nøddekoks' Vedkommende tillige til Enhektolitermaal for Sækkeudlevering.

Det ovenfor nævnte Gummitransportbaand mellem Ovne og Koksplads er indrettet til Bevægelse i modsat Retning saaledes, at Koksene i Tilfælde af Driftsforstyrrelser ved Koksværket kan føres ud til den fra 1911 eksisterende Koks knuser og Sorterer, der er ombygget til dette Formaal.

Koksværket er leveret af Titan, og Moderniseringen er foretaget af Frederiksberg Jernstøberi og Maskinfabrik.

SOM Følge af den voksende Efterspørgsel paa Koks af haardere Kvalitet og specielt egnet for Fyring i Centralvarmekedler opførte man i 1931 det ovenfor beskrevne diskontinuerlige Vertikalkammerovnanlæg. Til Behandling af de med dette Anlæg producerede Koks er i 1932 opført et særligt Koks anlæg paa Pladsen Syd for Retorthusene.

Sortere-Anlæg for Centralvarme-Koks.

Ved Hjælp af de under Ovnanlægget omtalte Kurve med Klaplukke kan Højbanen føre Koksene til Lageret paa Pladsen eller hen over Siloen i Sortere anlæget. Fra Lageret føres Koksene til Koksværket ved Hjælp af den paa Pladsen værende Skrabetransportør, der fører Koksene til en ved Koksværket indrettet Grube, hvorfra de ved Hjælp af førnævnte Kurve løftes til Silotragten oven paa Koksværket.

Som Harpeanordning benyttes her Rulleharper (roterende Trekantplader), som giver en fortrinlig Sortering, samtidigt med at Koksene skaanes mest muligt.

Koksværket kan behandle 500 hl i Timen. Dets Siloer har følgende Rumfang:

0—12 mm Koks (Smuld)	175 hl.
12—22 » » (Nødde)	175 hl.
22—40 » » (smaa knuste)	350 hl.
40—60 » » (mellemstore knuste)	350 hl.
60—90 » » (store knuste)	200 hl.

Samtlige Siloer er forsynet med Tohektolitermaal. Ved Siloer for Kokssmuld, Nøddekoks og knuste Koks er desuden anbragt et Enhektolitermaal. Ved Siloerne for Størrelserne 40—60 og 60—90 mm er anbragt Femhektolitermaal for Udlevering til Banevogne. I Nedløbene til Enhektoliter- og Tohektolitermaalene findes Soldplader til Frasingning af Kokssmuldet. Siloernes skraa Flader er beklædt med Fliser og er anbragt med den Hældning, der gør det muligt, at Koksene af sig selv glider ned.

Indretningen af Koksværket ses af Fig. 10 a og 10 b. Dette Koksværk er leveret af Frederiksberg Jernstøberi og Maskinfabrik.

DET gamle Apparatanlæg, hvis Opgave var at nedkøle Gassen og befri den for Tjære og Ammoniak, var hovedsageligt opført i 1895. Det bestod af 6

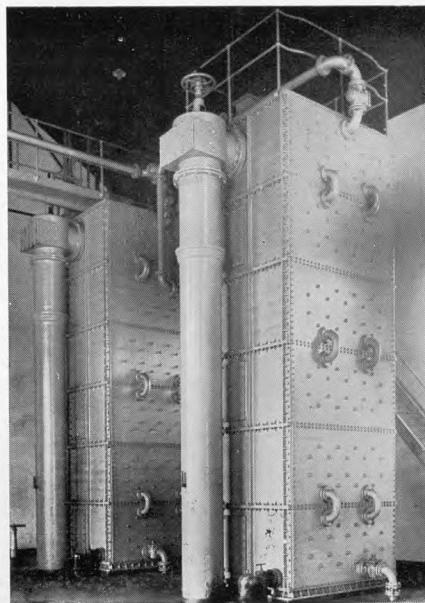


Fig. 11 b. Reutter-Køler. Kølerne har vandrette Støbejerns-Kølerør. Hver Køler har 6 Afdelinger (2 m × 2 m) og 296 Stk. 125/144 mm Kølerør, svarende til 283 m² Køleflade. Den samlede Køleflade for de 3 Kølere udgør saaledes 849 m². Kølerørene skylles med Ammoniakvand ved Hjælp af en Tippeanordning. Kølevandet tages fra Gasbeholderbassinerne og cirkuleres ved Hjælp af en dobbeltvirkende Duplexpumpe. Kølevandsforbruget er ca. 10 m³ pr. Time ved en Gasproduktion af 2000 m³ pr. Time.

Reutter-Kølere med ialt 510 m² Køleflade, 3 Drory-Tjærevaskere, 1 Beale-Exhaustor for 60.000 m³ pr. Døgn, der suger Gassen fra Ov-

Apparat-Anlægget.

nene, med 2 mindre firevingede Exhaustorer som Reserve, 2 Feldt-Ammoniakvaskere samt 1 Naftalinvasker, der senere maatte anvendes som Ammoniakvasker. De 6 Kølere skulde kunne køle ca. 50.000 m³ Gas pr. Døgn, men da Døgnproduktionen under Spidsbelastning i 1927 naaede op til 75.000 m³, og Kølevandsforsyningen paa Grund af Afsætning i Rørene tillige var blevet forringet, var Anlægget efterhaanden blevet utilfredsstillende. Drory-Vaskernes Renseevne var heller ikke tidssvarende, og Vandlaasene paa Vaskerne var for lave i Forhold til det optrædende Tryk, hvorved Laasen hyppigt blev brudt, og Gas strømmede ud. Det store Tjæreindhold i Gassen virkede forstyrrende paa Ammoniakudvaskningen. Hovedledningen mellem Ovnene og Kølerne var for lille til den forøgede Døgnproduktion. Rørkælderer under Apparaterne var i Tidens Løb blevet saa overfyldt med Rør, at alt Arbejde her var yderst vanskeligt.

Endeligt var hele Anlægets Beliggenhed, Arrangement og Forbindelse med Ovnene uheldigt. Det var af disse Grunde ønskeligt at faa indrettet et nyt Anlæg med tidssvarende Apparater og passende Beliggenhed i Forhold til de nye Ovne mod Øst og det stadig i Brug værende gamle Renseanlæg mod Syd. Da Overgangen fra de gamle Skraaretorter til Vertikalkammerovne havde medført, at det tidligere Retortehus I med tilhørende Kulhus var blevet disponibelt for andet Brug, bestemte man sig for at indrette det nye Apparatanlæg i en Del af dette Retorthus. Bygningen blev for dette Øjemed forsynet med en Etageadskillelse i Jernbeton, hvorved man opnaede en $3\frac{1}{2}$ m høj, lys Rørkælder med Gulv i Terrænhøjde. Apparattrummet blev endvidere adskilt fra Tagrummet ved et Loft, ligeledes udført i Jernbeton.

Arbejdet blev — Exhaustorerne dog undtaget — overdraget Firmaet Julius Pintsch, Berlin, under størst mulig Anvendelse af dansk Arbejde.

Angaaende Enkelthederne skal anføres:

Exhaustorerne med tilhørende Dampmaskiner er leveret af det engelske Firma: Bryan Donkin Company. Cirkulationspumper og Ammoniakpumper af W. Löwener.

Arrangementet af det nye Apparatanlæg tillader betydelige senere Udvidelser saaledes, at Anlægget med fuld Reserve vil kunne transportere 150.000 m^3 og behandle 100.000 m^3 pr. Døgn. Anlægget er delt i 2 fuldkomment adskilte, af hinanden uafhængigt arbejdende Systemer.

De enkelte Apparater indenfor det ene System kan, om det ønskes, afspærreres og erstattes af Apparaterne i det andet System.

Paa Fig. 11 a ses Arrangementet af Apparatanlægget.

Gassens Afkøling sker i 3 Reutterkølere, som afbildes ved Fig. 11 b.

Exhaustorerne er afbildet Fig. 12.

Tjærevaske og Ammoniakvaske er afbildet Fig. 13.

Apparaternes Rækkefølge er den sædvanlige: Reutterkøler, Exhaustor, Tjærevaske og Ammoniakvaske.

Det til Raadighed værende store Rum har tilladt en særligt bekvem Opstilling af Apparatanlægget.

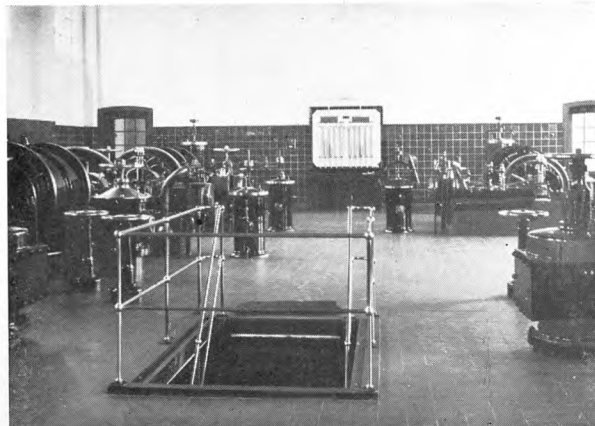


Fig. 12. Exhaustorer. Exhaustorerne er 3-vingede og hver i Stand til ved 80 Omdrejninger at komprimere en Gasmængde af 3000 m^3 i Timen fra 0 til et Overtryk af 500 mm V. S. Ved en elastisk Kobling er Exhaustorerne forbundne med hver sin liggende Dampmaskine. Gastrykket foran Exhaustorerne holdes konstant dels af en Maskinregulator, der regulerer Exhaustorens Hastighed efter Trykket i Sugeledningen, og dels ved 2 Omløbsregulatorer — 1 for hvert Rørsystem — der forbinder Sugesisiden med Tryksiden. Omløbsregulatorerne er af saakaldt »vaad« Konstruktion med Støbejernshus og store Renseaabninger til Eftersyn af Ventilen. Klokker, der er af forlignet Staalplade, er forsynet med Vandbremse og Vægtregulering. Exhaustorerne og Maskinerne er forsynet med automatisk Centralsmøring.

SOM omtalt under Ovnanlægene er der tilvejebragt en effektiv Skylning af Stigrør, Forlag og Hovedgasledning, hvorved man sikrer sig mod Begforstoppelser o. l.

Det til denne Skylning nødvendige Ammoniakvand blev tidligere

Kondensat-, Køle- og Skilleanlæg.

taget fra Tjære- og Ammoniakvandsbassinet Vest for Retorthusene. Med den stigende Gasproduktion og Anlæggets Udvidelse viste det sig, at det med det forhaandenværende Ammoniakvandsbassin ikke længere var muligt at bringe Ammoniakvandet ned paa den for den ønskelige Kølevirkning nødvendige Temperatur, ligesom Vandets høje Temperatur medførte et betydeligt Tab af Am-

moniak. Som Følge heraf, og med Henblik paa et paatænkt Anlæg til Udvinning af Ammoniak af Ammoniakvandet, bestemte man sig i 1930 til at indrette et Køleanlæg for Ammoniakvandet i Forbindelse med et Skilleanlæg for Tjære og Ammoniakvand. Dette Anlæg har til Formaal dels at bortfjerne Cirkulationsvand og Kondensater fra Gasledningen, inden Gassen føres ind i Apparatanlægget, og køle den med Kondensaterne forøgede Cirkulationsvandmængde til en passende Temperatur i et særligt Køleanlæg (Kondensatkøleren), dels at opsamle det saaledes nedsvalede Cirkulationsvand i en Skillebeholder (Forskiller).

Anlæggets Arrangement er vist skematisk i Fig. 14.

PAA Grund af de stadigt dalende Priser paa Verdensmarkedet for de kunstige Gødningsstoffer og de slette Konjunkturforhold for Fabrikation af Ammoniumsulfat maatte Gasværket i 1926 indstille denne Fabrikation og lade

Anlæg for Oparbejdning af koncentreret Ammoniakvand.

Raavandet unyttet løbe til Kloaken. Dette medførte imidlertid forskellige Ulemper, der særligt gav sig Udslag i Klager fra Beboerne i Omegnen over generende Lugt. Endvidere maatte Forvaltningen anse det for risikabelt i Længden at belaste Kloakledningsnettet med de relativt store Mængder af Raavand.

Da der derfor indtraadte nogen Forbedring i Afsætningsmulighederne for koncentreret Ammoniakvand, og da en Undersøgelse viste, at en Oparbejdning af Raavandet for Fremstilling af stærkt koncentreret Ammoniakvand, vilde vise

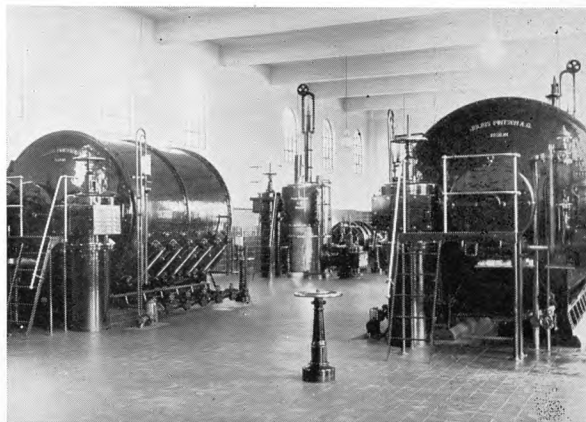


Fig. 13. Ammoniakvaskere og Tjæreudskillere. De to Tjærevaskere af System Pelouze-Audouin har hver en Kapacitet af 50000 m³/24 Timer, medens den tredje er en Drory Vasker fra det gamle Anlæg. Vaskeren er ombygget og den nederste Klokke fjernet, saaledes at den nu fungerer som en Pelouze. De roterende Ammoniakvaskere (Standardvaskere) har hver en Kapacitet af 50000 m³/24 Timer. Tromlen har en Diameter af 2,6 m og er delt i 6 Kamre. Vaskevandet løber i Modstrøm til Gassen fra Bunden af det ene til Toppen af det næste. Vaskerne har Støbejernshus med rigelige Renseaabninger for hvert Kammer til Udtagning af de enkelte Vaskelementer. Den totale effektive Vaskeflade andrager for hver Vasker ca. 2000 m².

sig rentabel i Betragtning af den ved det nye Apparatanlæg fremkomne Ændring i Forholdene, bestemte man sig til i Forbindelse med Apparatanlægget og det ovenfor beskrevne Skilleanlæg at indrette et saadant Anlæg. Dette, der er leveret af Fa. Julius Pintsch, drives fuldstændigt automatisk og uden Kalktilsætning og svarer i enhver Henseende til Forvaltningens Ønsker og Forventninger. Det ses paa Fig. 15, 16 og 17.

I Modsætning til de tidligere nævnte Anlæg, der alle er af nyere Dato, er der ikke

Tørrensings-Anlægget.

foretaget nogen Udvidelse eller Modernisering af Renseanlægget for Svovl, som opførtes sammen med Gasværket i 1895. Der forefindes 2 Systemer, hvert bestaaende af 4 Stk. 6.1×6.1 m Støbejernskasser fyldt med en jernholdig Jordart, Myremalm, som har den Egenskab, at den optager Svovlet fra Gassen, der saaledes frigøres for Svovl ved at passere igennem Kasserne. Efter Brugen regenereres Myremalmen ved Udluftning.

Til Udluftning benytter man en saakaldt Kuli-Maskine, som drives elektrisk.

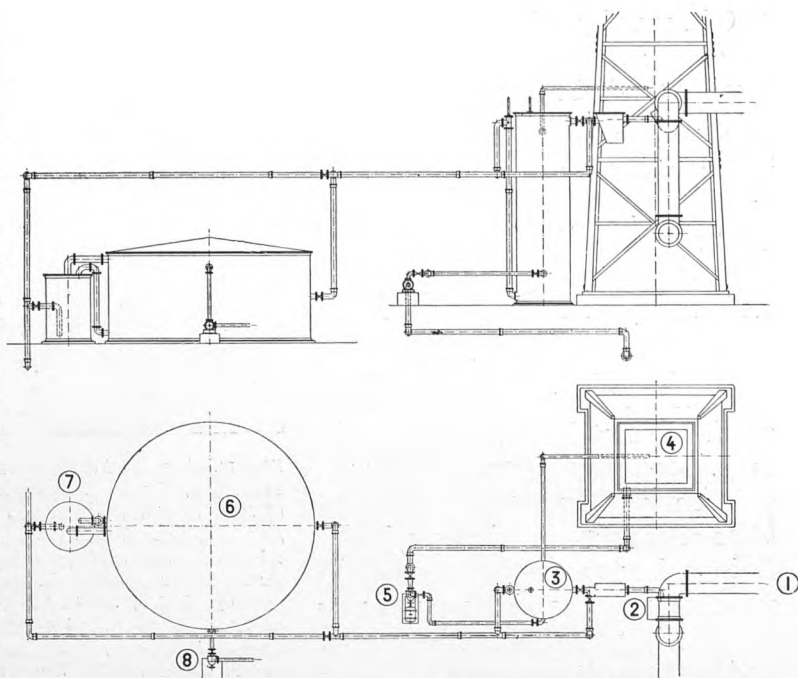


Fig. 14. Kondensat-, Køle- og Skilleanlæg. I Forskilleren samler den Tjære, som er udskilt i Forlag og Hovedgasledningen, sig paa Bunden og løber herfra til det før nævnte Tjære- og Ammoniakvandsbassin, medens Ammoniakvandet, der samler sig foroven i Beholderen, pumpes til Dyserne i Ovnens Stigrør. Da der ved Afkøling i Forlag og Hovedgasledning ogsaa kondenseres Ammoniakvand, vil der tilføres Skillebeholderen mere Ammoniakvand, end der skal pumpes tilbage til Ovnene. Overskudet vil derfor løbe bort med Tjæren til Bassinet. Umiddelbart før Hovedgasledningen føres ind i Apparathuset, er der anbragt en Kondensatudskiller, hvorfra Ammoniakvand og Tjære gennem en 150 mm Ledning løber til Kondensatkøleren. Denne, der er 6,4 m høj og 1,8 m i Diameter, har 450 Stk. 57 mm Kolerør, svarende til en samlet Køleflade paa 400 m². Forskilleren, der er udført i Staalplade, har en Diameter af 6,8 m, er 3 m høj og har et hvælvet Loft. I denne Beholder, der har et nyttigt Rumfang paa 100 m³, foregaar den grovere Adskillelse af Tjære og Ammoniakvand, medens den fuldstændige Adskillelse af disse Kondensater indtil videre vedblivende skal foregaa i det gamle underjordiske Bassin. Forskilleren har noget under Midten en 150 mm Rørstuds for Tillob fra Kondensatkøler og ved Bund og Top 2 Stk. 150 mm Forbindelser for Aflobet til Mellembeholderen af henholdsvis Tjære og Ammoniakvand. I den øverste Del af Beholderen er endelig tilsluttet en 150 mm Forbindelse for Cirkulationen af Ammoniakvand til Ovnene. Ved den her beskrevne Anordning med et særligt Reservoir for Ammoniakvand, der skal cirkuleres gennem Hovedgasledningen, foregaar Adskillelsen af Tjære og Ammoniakvand i Hovedbassinet uforstyrret. Endvidere vil Cirkulationsvandet til Forlaget her fortrinsvis optage de ikke flygtige Ammoniakforbindelser, saaledes at Vandet i Forskilleren vil være relativt rigt paa disse i Modsætning til Vandet i Hovedbassinet, og da der i Ammoniakfabrikken kun afdestilleres de flygtige Forbindelser, vil det være af Betydning at kunne pumpe hertil fra Hovedbassinet, hvor disse forefindes i størst Mængde.

TIL Maaling af Gasproduktionen opstilledes i 1895 en Stationsmaaler med en Døgnkapacitet paa

**Stationsmaaleren,
Bygasregulatoren og
Gaspumpestationen.**

17 000 m³. I 1905 blev denne Maaler paa Grund af Gasproduktionens Stigning erstattet af en Stationsmaaler med en betydelig større Døgnkapacitet. I 1930 var Produktionen steget yderligere, saa at man maatte anskaffe en ny Stationsmaaler med en Døgnkapacitet paa ca. 100 000 m³.

Den er konstrueret som en »Evolvent« Maaler, og dens Virke maade fremgaar af Figur Nr. 18. Maaleren har større Maale nøjagtighed end de gamle Maalere saaledes, at man nu kan fastslaa Produktion og Svind nøjagtigt.

Stationsmaaleren er leveret af Firmaet Jul. Pintsch; den ses paa Fig. 18 og 19.

For at forbedre Gastrykket i Ledningsnettet ved at afpasse det efter Forbruget blev i 1927 den gamle Regulator erstattet med en moderne Regulator med automatisk indstilleligt Afgangstryk efter System Dalén. Regulatoren er leveret af Firmaet Jul. Pintsch. Se Fig. 20.

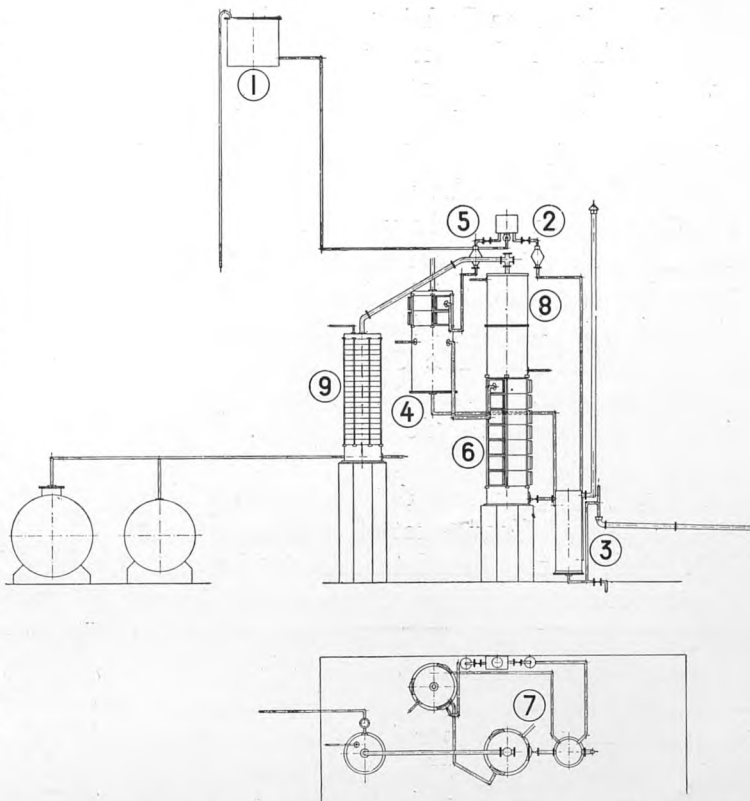


Fig. 15. Ammoniak anlæg. Fra Højdebeholderen (1) flyder Raavandet, der gennemsnitlig indeholder 13 g flygtigt Ammoniak pr. l, dels gennem Ledningen (2) til Forvarmeren (3), hvor det opvarmes ved det afdestillerede Vand, og til Kulsyreuddriveren (4), og dels direkte gennem Ledning (5) til Kulsyreuddriveren (4). Kulsyreuddriveren tjener til at befri Raavandet for dets Indhold af Kulsyre og Svovlbrinte. I den nederste Del af Kulsyreuddriveren opvarmes Ammoniakvandet til 90–95° C. ved Damp gennem Varnelegemet (1) og afgiver ved denne Temperatur Størstedelen af den Kulsyre og Svovlbrinte, som Ammoniakken har været bundet til. Samtidig frigøres imidlertid noget Ammoniak, og for at formindske dette Tab passerer Dampene Kolonnen (2), som vaskes med koldt Raavand, der har en langt større Oplosningsevne for Ammoniak end for de to andre Luftarter. Disse gaar væk igennem (3), medens det rensede Raavand gaar igennem (4) til Kolonneapparatet (6) paa Figuren. I dette Kolonneapparat tilledes direkte Damp gennem Stutsen (7); herved uddrives Ammoniakken, og Ammoniak-Dampblandingen koncentrerer derefter dels ved at vaskes med stærkere Ammoniakvand paa Klokkebundene i (6), dels ved partiel Fortætning i Deflegmatoren (8). Efter at Dampene, der normalt indeholder 18–20% Ammoniak, har forladt Afdriveren, fortættes de i Kølaren (9), der er en speciel Konstruktion formet som en 2-lobet Skrue med hult Gevind, saaledes at Kølervandet løber i det ene og Kondensatet i det andet Gevind.

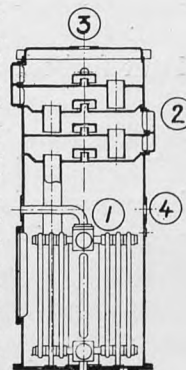


Fig. 16. Kulsyre uddriver.

Efterhaanden som Ledningsnettet blev mere belastet og Trykforholdene i visse Bykvarterer (navnlig de østlige) meget daarlige, besluttede man sig til i 1925 at afhjælpe dette ved at forbedre Trykforholdene i disse Distrikter ved Hjælp af en særskilt Trykledning direkte fra en Pumpestation paa Gasværket.

Denne Ledning munder ud i et Regulatoranlæg, der er installeret i Ejendommen Madvigs Allé 2, og fra dette Regulatoranlæg føres Gassen med et passende Overtryk direkte ud i Ledningsnettet.

Trykledningens Længde er 3,5 km.

SOM vi har paavist i det foregaaende, har Ledelsen af Gasværket efter Overtagelsen i 1921 gjort et maalbevidst og aldrig hvilende Arbejde for at forbedre Gasværkets Drifts-

Gasværkets Driftsøkonomi.

økonomi. Og vi skal her i Korthed prøve at give Læserne et Indtryk af, i hvilken Grad disse Bestræbelser er lykkedes, idet vi iøvrigt henviser til den mere udførlige Redegørelse, som findes i Værket »Frederiksberg Gasværk 1921—1932«. Opgaven kan deles i 3 Hovedformaal:

- 1) at forbedre og forøge Produktionen og derved lette og forøge Afsætningen,
- 2) at indskrænke Forbruget af Raastoffer ved en bedre Udnyttelse af disse,
- 3) at forenkle Driften og derved indskrænke Betjeningsudgifterne.

Til Punkt 1 er at bemærke, at Koks kvaliteten stadig er blevet forbedret og Koks vægten forøget — de fremstillede Centralvarmekoks har saaledes et Askeindhold af 7—9 pCt. og en Normalvægt af 50—55 kg pr. hl. Resultatet heraf er blevet, at mens man tidligere var henvist til med et betydeligt Tab at afhænde en overvejende Del af Gasværkets Koksproduktion til forskellige Importfirmaer, sælges Koksene nu i alt væsentligt direkte til Forbrugerne i et saadant Omfang, at det nu ikke længere er muligt at tilfredsstille Efterspørgslen. Endvidere er det værd at bemærke, at Tjæreudbyttet, som i 1921—22 var 45 kg pr. Ton Kul, nu er forøget saa stærkt, at det i 1931—32 udgjorde 67,3 kg pr. Ton, samt at man i 1930 begyndte en Produktion af koncentreret Ammoniakvand, som nu foregaar helt automatisk og tillige giver Værket og dermed Kommunen en Fordel.

Hvad Punkt 2 angaar, maa det her være nok at bemærke, at mens Gasudbyttet pr. Ton Kul i 1922—23 var 312 Kubikmeter, var det i 1931—32 steget

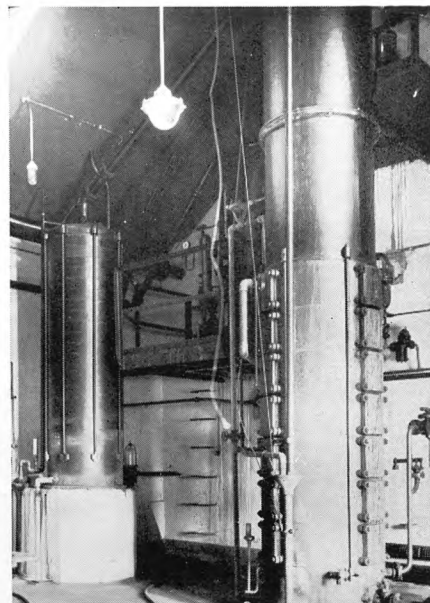


Fig. 17. Ammoniakanlægget. Køler og Kolonneapparat. Fra Køleren løber det koncentrerede Ammoniakvand videre til et Par Staaltanke, der kan tømmes i Banevogne ad pneumatisk Vej. Vedrørende Driften af Anlægget skal anføres, at Opvarmningen udelukkende sker med Spildedamp fra Værkets Kraftmaskiner, og at automatiske Termoregulatorer (System »Arcas») holder Temperaturen i Kulsyreudskiller og Deflegmator konstant saaledes, at det færdige Produkt holdes paa en konstant Ammoniakkoncentration med et Minimumsindhold af Svovlbrinte og Kulsyre.

til 484 Kubikmeter pr. Ton, og mens der i 1921—22 brugtes 33 502 Tons Kul til Fremstilling af ca. 10 Millioner Kubikmeter Gas, saa brugtes der i 1931—32 kun 33 008 Tons Kul af samme Kvalitet til Fremstilling af ca. 16 Millioner Kubikmeter Gas.

Det er Tal, som selv den Borger, der møder ganske uden Forudsætninger, vil kunne forstaa.

Og endnu klarere fremtræder den stadigt forbedrede Rationaliserings Resultater i Gasprisernes faldende Kurve, som vi her skal angive med et Par Tal:

1. Januar 1921 var Gasprisen ca. 60 Øre pr. Kubikmeter.
1. Januar 1924 var den 30 Øre pr. Kubikmeter.
1. Januar 1933 var den 13 Øre pr. Kubikmeter.
1. Januar 1935 var den 15 Øre pr. Kubikmeter.

Og Sandheden er da ogsaa, at Frederiksberg Gasværk med Hensyn til Driftsøkonomien ligger blandt de allerforreste af Danmarks Gasværker. Men der er endnu et Forhold, som her bør nævnes, man kan godt kalde det det mørke Punkt i den ellers saa glædelige Udvikling. Den stærke og stadige Nedgang i Priserne saavel paa Gas som paa Biprodukterne har haardt angrebet Værkets Indtægter, og denne betydelige Indtægtsforringelse har ikke kunnet dækkes ved en tilsvarende Nedgang i Lønninger, Materialepriser o. s. v., men har kunnet afbødes ved en uafbrudt Forenkling og Modernisering af Driften, som har medført, at Driftspersonalet stadig er blevet indskrænket, hvilket bedst illustreres med følgende Tal: I 1921—22 udgjorde Driftspersonalet 214 Mand, i 1931—32 var det bragt ned til 121 Mand. For den Ledelse, der siden Overtagelsen har

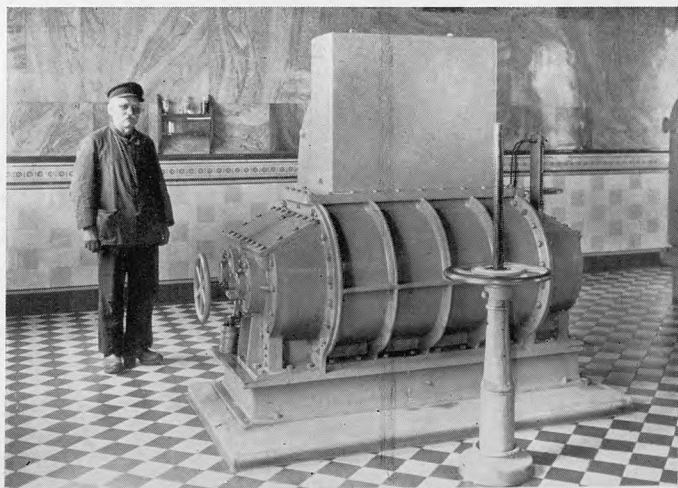


Fig. 19. Stationsmaaleren.

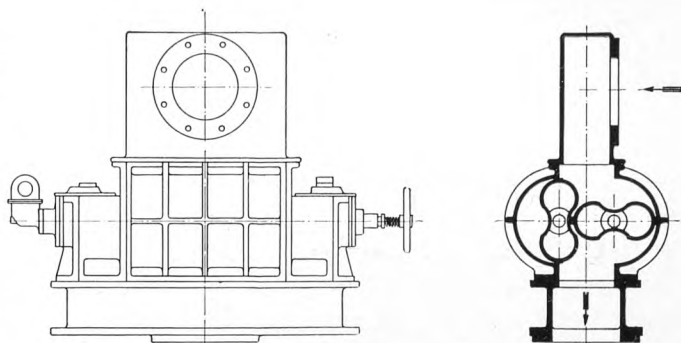


Fig. 18. Stationsmaaleren.

staaet i den bedste Kontakt med hele Personalet og kunnet glæde sig over alle sine Medarbejders loyale og interesserede Indsats hver paa sin Post, har det været det eneste Skaar i Glæden ved det fortsatte driftsøkonomiske Fremskridt, at Medarbejderstaben har maattet reduceres. Men det har desværre været nødvendigt i en teknisk Udvikling, der stiller de samme Krav til alle Danmarks Gasværker.

DET er et meget betydeligt Opbud af moderne Teknik, der er nødvendigt for at forsyne en moderne Storby som Frederiksberg med Gas, en By, der nu har et aarligt Forbrug af 16—17 Millioner Kubikmeter; man spørger uvilkaarligt: Hvorlænge kan denne Udvikling fortsættes? Der ligger jo et Gasværk — større eller mindre — i omtrent hver eneste By i Verden; tænk hvilke

Kullet, Gassen og Fremtiden.

Kulmængder der aarligt forbruges af alle disse Værker, som jo endda kun udgør en Del af den vældige moderne

Storindustri, der kappes om at sikre sig Kulforraadet, ligesom den i stigende Grad lægger Beslag paa Jernforraadet.

Kullet og Jernet er jo i Virkeligheden de to Grundpiller i hele det moderne Kultursamfunds Teknik, to af Hovedbetingelserne for Opretholdelsen af hele vor Tids Samfundsmaskineri. Tænk, om disse to Naturprodukter en skønne Dag slap op!

For Jernets Vedkommende har det dog ingen Nød. Der findes rundt om paa vor Klode saa vældige Lejer af Jernmalm, at kun en ringe Del endnu bliver udnyttet, og der sker stadig nye Jerndannelser baade i Jordens Dyb og paa Bunden af Søer, hvor Jern i opløst Tilstand føres til og bundfældes og indgaar en kemisk Forbindelse med Ilt. I Løbet af en Snes Aar kan der paa Bunden af saadan en Sø afsættes et Jernlag paa flere Tommers Tykkelse. Der er altsaa ingen Fare for, at Jernets Forraadskamre skal tømmes, skønt der aarligt fremdrages saa stor en Mængde, at den vejer lige saa meget som alle nulevende Menneskers Vægt tilsammen.

Mindre gunstigt stiller Sagen sig for Kullets Vedkommende. Man kan antageligt regne med, at der aarligt Verden over hentes ca. 1.000 Millioner Tons Kul op af Gruberne, hvor Millioner af Mennesker lever deres underjordiske Liv. En Forfatter af et populært Værk har udregnet, at denne Kulmængde er saa stor, at hvis den blev stablet op paa en Plads som Kongens Nytorv, vilde den danne en Søjle, der naaede ca. 3 Mil i Vejret. Det er altsaa kolossale Kulmængder, der Aar efter Aar forbruges, og der findes da ogsaa engelske Gruber, hvor man har maattet bore sig mere end 2 Kilometer ned under Overfladen for ved Hjælp af moderne Kulbrydningsmaskiner og Elevatorer at bringe de nødvendige Kulmasser op til Lyset.

Alligevel er der heller ikke overhængende Fare for Kulnød. Der vil rimeligvis i Jordens talrige, hidtil ubenyttede Kullejer være Forraad nok til adskillige

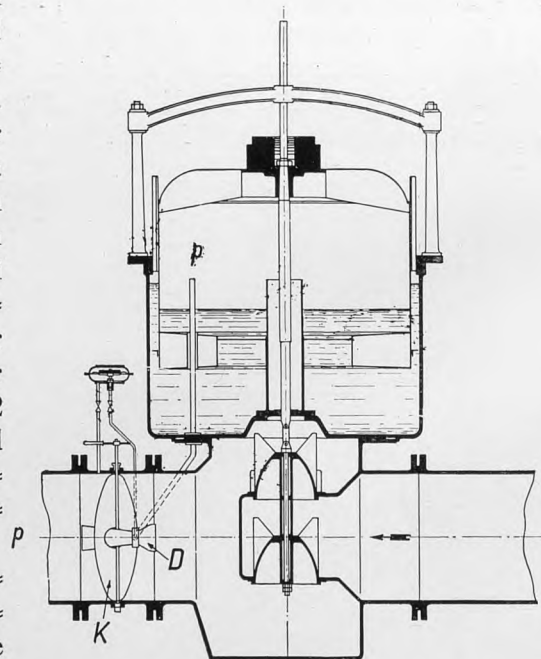


Fig. 20. Bygasregulatoren.

Aarhundreder. Alene de kinesiske Kullejer, som næsten er uberørte, dækker et Omraade paa mange tusinde Kvadratmile. Og dertil kommer jo det Faktum, at den tiltagende Anvendelse af Vandkraft-Elektricitet som Drivkraft i ikke ringe Grad aflaster det moderne Samfunds Kulforbrug.

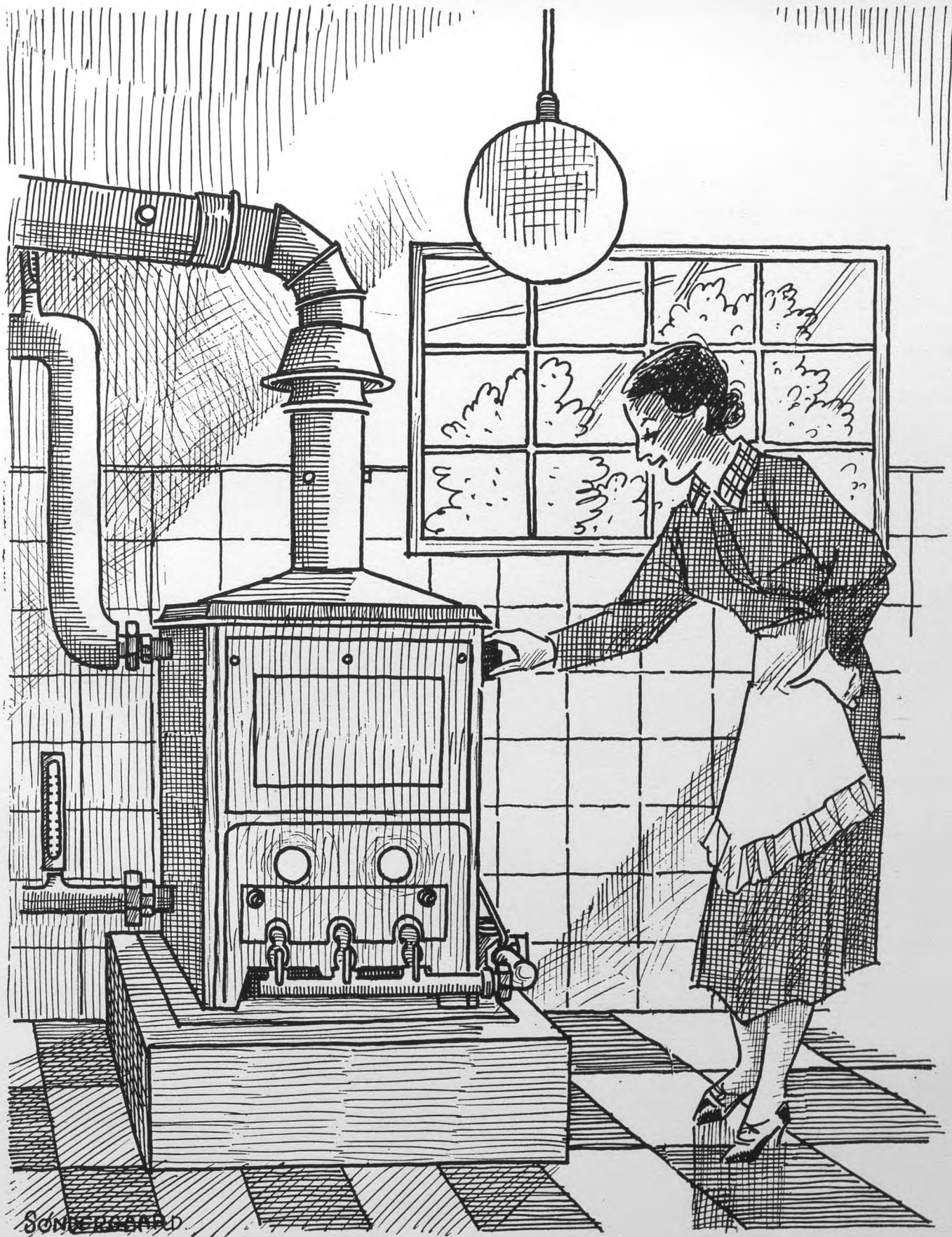
Et Spørgsmaal, der er mere aktuelt end Kulproblemet, er Gassens Konkurrenceforhold til Elektriciteten, som jo i hvert Fald paa Frederiksberg helt har fortrængt Gassen som Gadebelysning og næsten helt har overtaget Hjemmenes Belysning, ja, endogsaa saa smaat har begyndt at konkurrere med Kogegassen i Køkkenerne.

Vil Gassen faa Revanche fra andre Felter? Ja, vi har allerede set Gassen med Held gøre sig gældende som Varmekilde ved Centralopvarmning og Varmtvandsforsyning, en Udvikling, som sikkert vil fortsættes i stigende Tempo under Hensyn til de betydelige Fordele, som denne Anvendelse af Gas har fremfor andre Varmemidler.

Og paa Gasværkerne vil det utvivlsomt ogsaa være en nær foreliggende Opgave at gaa over til at udvinde Benzol af Gassen til delvis Erstatning for Benzinen.

Muligvis vil man ogsaa i de kommende Aar i betydeligt Omfang gaa over til at levere højkomprimeret Gas paa Flasker (Staalbeholdere) til Drift af Automobiler, som faar den leveret paa Flasker fra »Tank-Steder« rundt om i Byen, hvorved Fordelingen lettes.

I det hele taget kan man sige, at det er en af de moderne Gasteknikeres Hovedopgaver at finde nye Anvendelsesmuligheder for Gassen og en bedre Udnyttelse af dens Biprodukter ved Forædling af disse, for det gælder her som paa alle andre Omraader indenfor Tekniken, at Udviklingen aldrig standser, men stadigt stiller nye Krav til saavel Driftsøkonomernes som Teknikernes Aarvaagenhed.

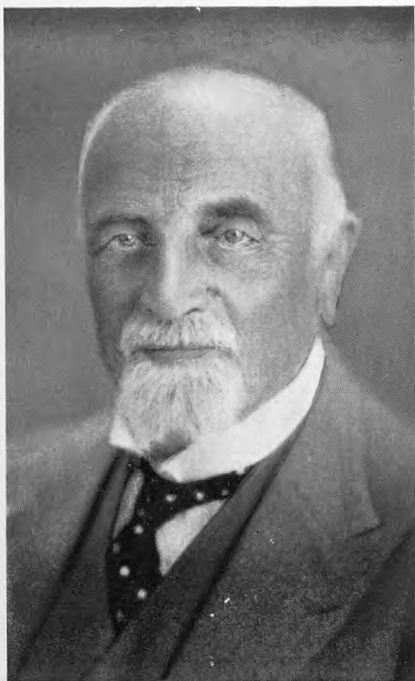


Villainterør med moderne gasfyret
Centralvarmekedel.

Tegning af J. Søndergaard.

Personalia, Statistik m. m.

Kommunens Repræsentanter ved Overtagelsen d. 30. Juni 1921.



Borgmester, Landstingsmand
M. GODSKESEN



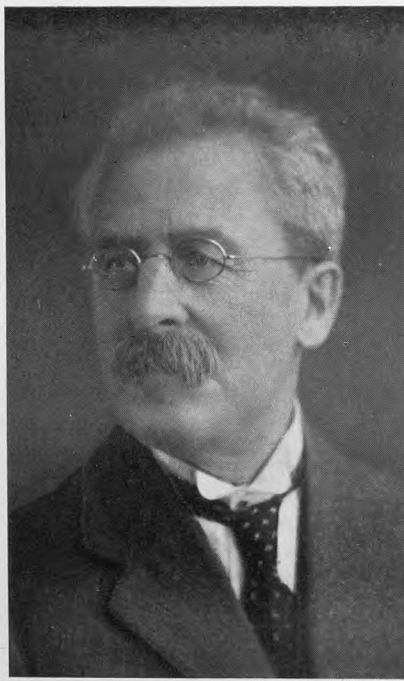
*Raadmand, Folketingsmand, senere
Minister for offentlige Arbejder*
J. FRIIS-SKOTTE



*Raadmand, Folketingsmand,
Overretssagfører*
C. J. F. SVEN



Raadmand, Driftsbestyrer
L. CHR. SØRENSEN



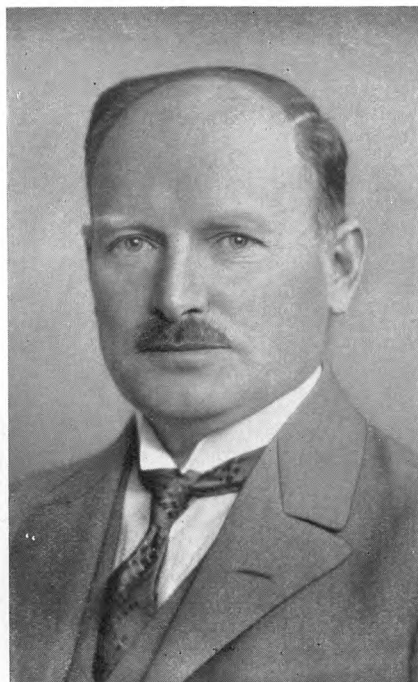
Kommunaldirektør
N. WESTERGAARD



Direktør, Ingeniør
O. V. KJETTINGE

Nærmere Oplysninger findes paa Side 83-87.

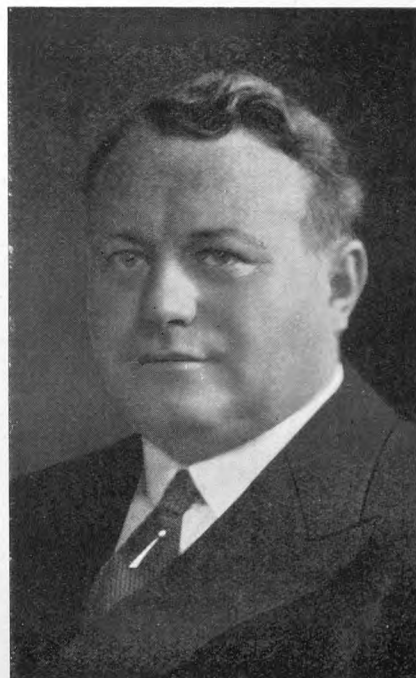
Udvalget for De kommunale Værker 1936.



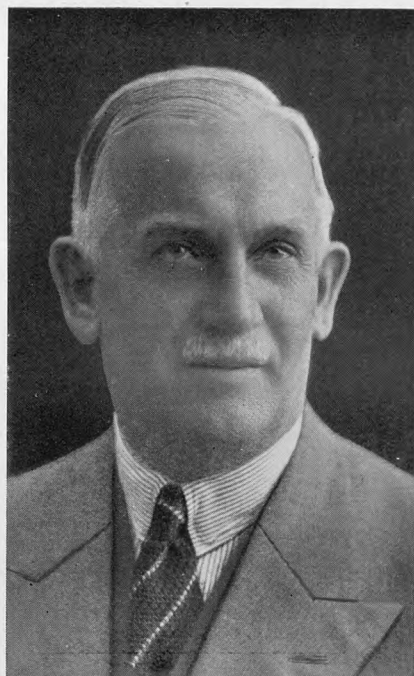
Borgmester, Direktor
V. T. G. FISCHER



Oberst, Generalinspektør
P. L. RAMM



Raadmand, Folketingsmand
EINER-JENSEN



Tomrermester
CARL H. V. NIELSEN



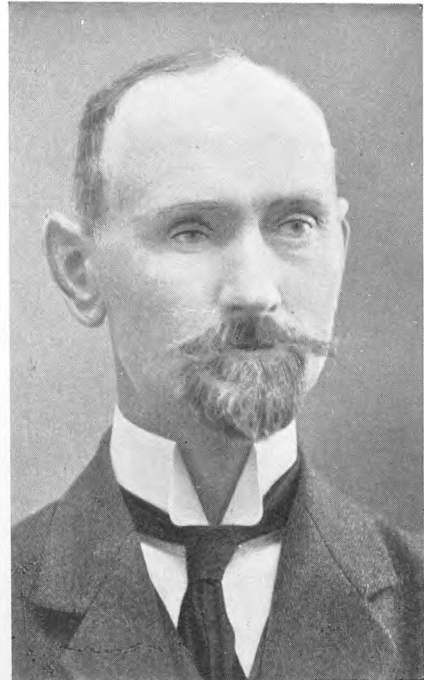
Raadmand, Landstingsmand
JOHS. NIELSEN

Nærmere Oplysninger findes paa Side 83-87.

Gasværkets Ledelse 1906—1936.



Driftsbestyrer
C. E. THEILGAARD



Driftsbestyrer
V. VISBY



Afdelingsingeniør
FRODE NIELSEN



Ekspeditionssekretær
E. BRØNNICHE

Nærmere Oplysninger findes paa Side 83—87.
Desværre findes der ingen Billeder af Bestyrerne C. A. Hansen og C. Hansen Wöldike.

Overingeniør SAMUEL EDWARDS.

DET Danske Gaskompagnis første Overingeniør, Samuel Edwards, var født i Liverpool den 7. September 1828. I Foraaret 1857 blev han kaldt til Danmark som Det Danske Gaskompagnis Overingeniør og virkede i denne Stilling til 1881.

Overingeniør S. Edwards, som før sin Ansættelse i Gaskompagniet var Gasværksbestyrer paa Everton Gasværk i England, fremkom under et Bestyrelsesmøde i Det Danske Gaskompagni med Tegninger og Forslag til et Gasværk paa Frederiksberg.

Forslaget blev først pure afvist som haabløst men dog senere vedtaget, efter at George P. Bidder, der var Medlem af Bestyrelsen, havde meddelt, at saafremt Kompagniet ikke vilde opføre et Gasværk paa Frederiksberg, vilde han personlig financiere dette Foretagende.

Overingeniør Samuel Edwards fik overdraget Opførelsen af Gasværket, og under Krigen 1864 flyttede han fra Flensborg til Frederiksberg, hvor man blev boende til sin Død den 1. Juni 1892.

Direktør JOHN R. CRIDLAND.

DE to Mænd, som i særlig Grad kom til at præge Frederiksberg Gasværks Udvikling fra Tressernes primitive Anlæg, hvis Aarsproduktion var 200 000 à 300 000 m³, til det monumentale og i Forhold til Tiden mønsterværdige Værk af 1908 med en Aarsproduktion af 12 Millioner m³, var Direktør John R. Cridland og Overingeniør, senere Direktør, Alfred W. Edwards.

Direktør John R. Cridland er født 1. December 1837 i Devonshire i England. Han kom i 1860 til Danmark, hvor han som Ingeniør deltog i Jernbaneanlæg, byggede senere Jernbaneanlæg i Udlandet, blev 1. Maj 1869 Det Danske Gaskompagnis Direktør og beklædte denne Stilling til sin Død den 5. Marts 1913.

Under Direktør Cridlands overlegent dygtige og fremsynede Ledelse gennemgik Gaskompagniet en støt og sikker Udvikling, som afspejlede sig i en smuk økonomisk Status, og en Række veldrevne Gasværker Landet over med en stor Stab af Arbejdere og Funktionærer.

Om Direktør Cridlands personlige Egenskaber hersker der en sjælden Enstemmighed. Om dygtige Mænd gælder det ellers oftest, at de har Modstandere, Fjender eller Misundere. Men Direktør Cridland havde ingen Uven. Fra alle Sider berømmes han for sin Retfærdighedsfølelse.

Direktør ALFRED W. EDWARDS.

DIREKTØR Alfred W. Edwards, Søn af Gaskompagniets første Overingeniør, Samuel Edwards, er født i Flensborg 18. Januar 1858. Efter at have været Driftsassistent ved Frederiksberg Gasværk fra 1. September 1875 blev han Gasværkets Bestyrer i 1886. 1. Januar 1904 blev han Gaskompagniets Overingeniør, 5. Marts 1913 tillige dets Direktør og 1. Januar 1917, da Gas-kompagniet registreredes som dansk Selskab, Bestyrelsens Formand.

Hans Karriere gennem alle Grader til den øverste og mest ansvarsfulde Stilling i Gaskompagniet vidner om hans fremragende Dygtighed.

Som Søn af en af Gasværksdriftens Pionerer, opvokset paa og fuldstændigt indlevet med et Gasværk, i Besiddelse af stor Energi, var det ham let at tilegne sig al praktisk og teoretisk Viden om Gasværksdrift.

Under hans Virksomhed som Bestyrer og Overingeniør gennemgik Frederiksberg Gasværk en stærk Udvikling. Med sin Sagkundskab var han stedse paa Højde med Tidens Krav, saaledes at de mange Udvidelser, tekniske Forbedringer og driftsøkonomiske Foranstaltninger gennemførtes rettidigt og effektivt.

Forholdene medførte, at det sidste Afsnit af hans Virke for Gaskompagniet faldt i en Opløsningens Tid, i en Periode, hvor Kontrakterne udløb, Gasværkerne afhændedes, og alt endte i Papir og Pengesedler.

Direktør Edwards døde 26. August 1933.

Gasværkets Hovedadministration før Overtagelsen.

Direktører:

1859—30/4 1869	Hovedkasserer og Generalsekretær (Stillingen svarer til den nuværende administrerende Direktør) Justitsraad, Dr. C. M. Poulsen.
1/5 1869— 5/3 1913	John R. Cridland.
5/3 1913—Overtagelsen 1917—Overtagelsen 1/7 1921	Overingeniør Alfred W. Edwards. var Richard L. Cridland Direktør sammen med Edwards. blev Ingeniør O. V. Kjettinge ved Kommunens Overtagelse af Gasværket Direktør for Belysningsvæsenet — Gasværket og Elektricitetsværket —, hvilken Stilling han beklæder endnu. (Se Side 86.)

Overingeniører:

1859—31/12 1880	Samuel Edwards.
1/1 1881—31/12 1903	F. D. Marshall.
1/1 1904—30/6 1920	Alfr. W. Edwards (5/3 1913 tillige Direktør, fra 1/1 1917 Formand i Bestyrelsen).
1/7 1920—Overtagelsen	H. H. Collett.

Den øvrige Centraladministration:

1893—Overtagelsen	Overingeniør ved Gaskompagniets Hovedkontor, nuværende Direktør ved Det Danske Gaskompagni C. J. Müller.
4/7 1898—Overtagelsen	Arkitekt H. R. S. Hansen.
1902—Overtagelsen	Ingeniør Chr. E. Theilgaard, der var Ingeniør ved Hovedkontoret 1907—13, Kontorchef samme Steds 1913—Overtagelsen.

Gasværksbestyrere:

Fra Gasværkets Tilblivelse til 31/3 1877	C. A. Hansen.
1886—1886	C. Harsen Wøldike.
1887—1903	Alfred W. Edwards.
1904—1907	Chr. E. Theilgaard.
1907	blev Ingeniør V. Visby Bestyrer, beklæder Stillingen endnu.

Kasserere:

Fra Gasværkets Tilblivelse til 31/3 1877	Assessor N. Groth.
1/4 1877—31/12 1905	C. A. Schrøder.
1/1 1906—Overtagelsen	F. V. L. Blom.

Gasværkets Hovedadministration efter Overtagelsen.

SAMTIDIG med Overtagelsen i 1921 blev Administrationen af Gasværket og Elektricitetsværket samlet under en enkelt Forvaltning, Frederiksberg Belysningsvæsen, der ledes af een Direktør, Ingeniør Kjettinge.

Fra 1. April 1924 er yderligere Vandværket henlagt under denne Administration, hvis Benævnelse iøvrigt i 1927 ændredes til Forvaltningen af Frederiksberg kommunale Værker.

Forvaltningens Hovedkontor er for Tiden Hortensiavej 1, og Kontorets Leder er Ekspeditionssekretær Brønninge.

Gasværkets Driftskontor er i Kontorbygningen paa Gasværket, Finsensvej, medens Distributionen er henlagt under Forvaltningens Lednings- og Installationsafdeling, der omfatter samtlige Forsyningsomraader indenfor Gas, Vand og Elektricitet, og hvis Chef er Afdelingsingeniør Frode Nielsen.

Af Kommunalbestyrelsen er der nedsat et staaende Udvalg oprindeligt betegnet Belysningsudvalget, men fra 1927 Udvalget for de kommunale Værker, under hvilket saavel Kommunens Vand-, Gas- som Elektricitetsforsyning henhører.

Belysningsudvalget bestod i 1921 af:

Ingeniør Hartz, Formand.
Raadmand Friis-Skotte.
Raadmand Lauritz Sørensen.

og gennem Aarene har Belysningsudvalget — fra 1928/29 Udvalget for de kommunale Værker — haft følgende S sammensætning:

1922/23 Ingeniør A. B. C. Hansen, Formand.
Raadmand Friis-Skotte.
Raadmand Lauritz Sørensen.

1923/24 de samme.

1924/25 Ingeniør A. B. C. Hansen, Formand.
Forretningsfører Em. Olsen (er død).
Raadmand Lauritz Sørensen.

1925/26 Ingeniør A. B. C. Hansen, Formand.
Isenkræmmer N. M. Nielsen.
Raadmand Lauritz Sørensen.
Hovedkasserer Einer Jensen.
Raadmand Johs. Nielsen.

1926/27 de samme.

1927/28 de samme (Udvalget for Belysnings- og Vandvæsenet).

1928/29 de samme.

- 1929/30 Oberst P. L. Ramm, Formand.
Tømremester Carl H. V. Nielsen.
Overinspektør O. Skjerbæk.
Raadmand Einer Jensen.
Raadmand Johs. Nielsen.
- 1930/31 de samme.
- 1931/32 de samme.
- 1932/33 de samme.
- 1933/34 de samme.
- 1934/35 de samme.
- 1935/36 Oberst P. L. Ramm, Formand.
Raadmand V. T. G. Fischer.
Tømremester Carl H. V. Nielsen.
Raadmand Einer Jensen.
Raadmand Johs. Nielsen.
- 1936/37 Oberst P. L. Ramm, Formand.
Raadmand V. T. G. Fischer.
Tømremester Carl H. V. Nielsen.
Raadmand Einer Jensen.
Raadmand Johs. Nielsen.
-

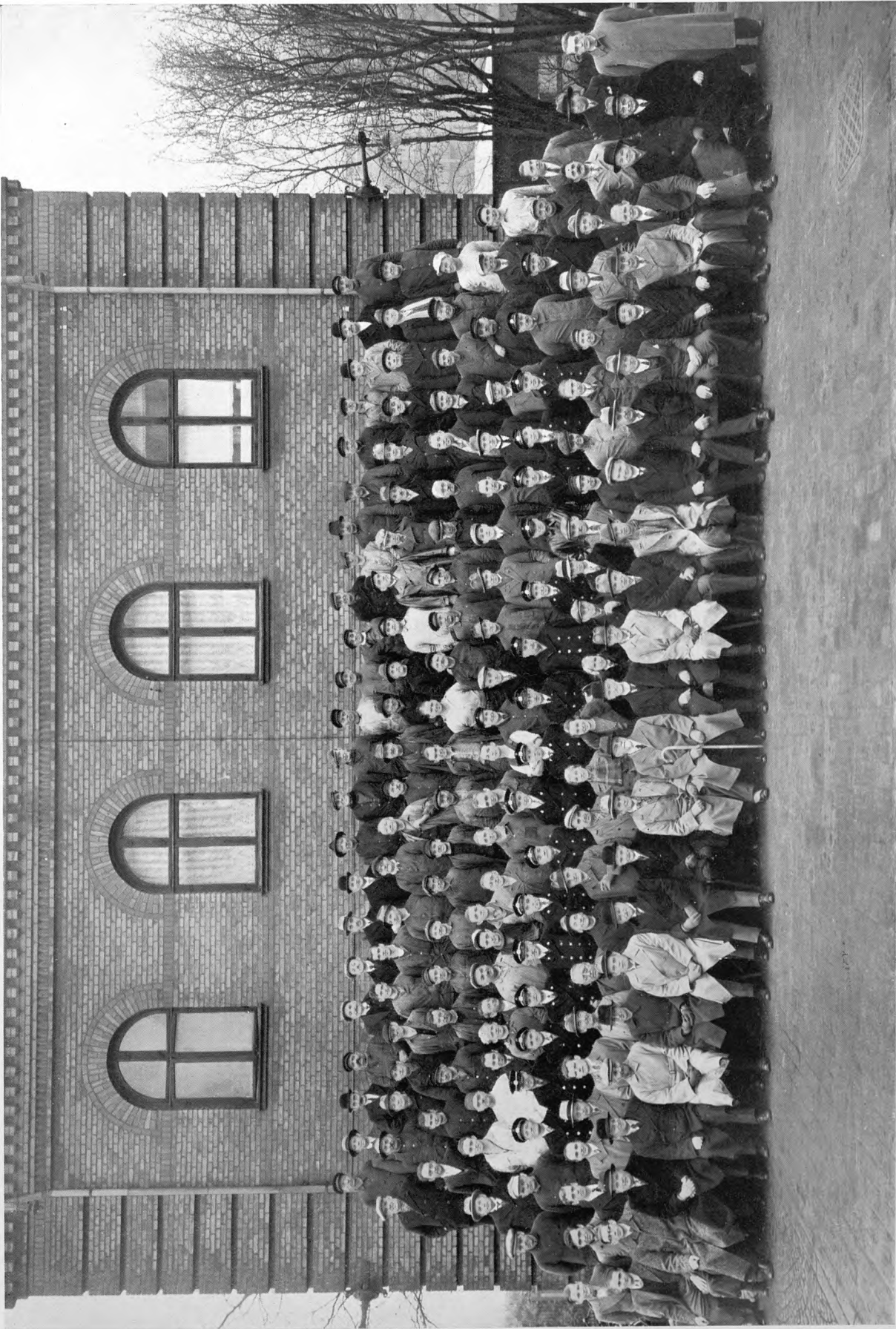
Gasværkets Personale i December 1936.

- Række:** Elev Jørgen Riis, Assistent Svend Hansen, Overassistent Poul Nielsen, Teknisk Overassistent V. Baré, Ingeniørerne K. E. Rump og T. C. Fuglsang Frederiksen, Fuldmægtig J. J. Kjærtsholtsen, Repræsentant H. Carstensen, Ingeniør J. Ohrt, Afdelingsingeniør Frode Nielsen, Direktør O. V. Kjettinge, Driftsbestyrer V. Visby, Ekspeditionssekretær E. Brønneiche, Ingeniørerne A. Ehlers og E. Bramslev, Maskinmester R. Breuning, Værkmester F. Hansen, Maskinmester O. E. Jacobsen, Overassistenterne V. Kay og J. Vorm, Assistent Svend Jensen, Forvalter Carl Jensen og Værkmester C. Søkvist.
- Række:** Eleverne Thor Lange og Ernst Larsen, Kontormedhjælper M. Jacobsen, Underassistent P. Thormod, Assistenterne Aage Christensen og C. J. Wilsøe, Formændene Chr. Pedersen, J. P. Andersen og A. C. Eskildsen, Assistent H. A. Hansen, Overassistent H. Nielsen, Underassistent Frøken Grethe Elling, Assistent Frøken Grethe Tuxen, Laborant Frøken E. M. Mølmark, Værkmester S. H. Ostenfeld, Maskinmestrene A. Ryder, A. E. Nielsen, V. A. Nielsen, Knud Nielsen, Harald Petersen og A. A. Rasmussen, Assistenterne P. Resen Schmith og F. Køppen, Værkmester H. Kolbe, Konstruktør L. Christiansen og Underassistent H. v. Müllen.
- Række:** Stemmerne Marinus Christensen og Hans Hansen, Bud A. Nielsen, Maalerkontrollørerne F. Døhn, T. Baré, H. Stender, L. Holmberg, H. Jørgensen, R. Hansen, Wm. A. Hansen og L. P. Sørensen, Maaleropstiller Jens Petersen, Montør C. A. Blomholt, Maaleropstillerne Th. Petersen, G. Hügum Christiansen, S. Carl Frederiksen og P. R. Skytte, Chauffør Aage Jørgensen, Rør læggerne Jens Asmussen, Chr. Larsen og Carl Larsen, Arbejdsmand H. Tietze.
- Række:** Blikkenslager W. Hansen, Malerne O. Kay og E. Granlund, Blikkenslager K. Jarl Hansen, Mekaniker Henry Nielsen, Blikkenslager A. Nørhammer, Belysningsarbejder P. Bjørnholt, Blikkenslager P. Hermansen, Mekaniker Godthardt Nielsen, Blikkenslagerne N. Andersen, R. Henriksen, Ch. Rasmussen og H. Bauditz, Kedelpasser V. Lundqvist, Maskinarbejder A. Licht-Larsen, Smed C. Simonsen, Kedelpasserne H. Steines, Sv. E. Larsen og E. Fischer Hansen, Maskinpasser A. P. Meyer Hansen, Kedelpasserne J. R. Storm og Johs. Rasmussen, Stemmer Chr. Asmussen og Kedelpasser J. Grønlund.
- Række:** Snekker H. Christiansen, Maskinarbejderne R. Pockendahl, Th. Christiansen, S. P. Skytte og Poul Hansen, Maskinpasser Sv. Aa. Christiansen, Maskinarbejderne G. Ryder, K. H. Schmidt, Chr. Steines, E. P. Johansen og O. Franck, Smed H. Jørgensen, Maskinarbejder S. Frederiksen, Maskinpasser Kaj Larsen, Maskinarbejder Stephan Jensen, Smed Jørgen Pedersen, Maskinarbejderne S. Aa. Nielsen og S. Nielsen Winther, Elektriker Victor Hansen, Kedelpasser J. J. Nielsen og Murer E. Christoffersen.
- Række:** Belysningsarbejderne O. Bruhn, Laur. Petersen, S. Jensen, Vilh. Andersen, Will. Nielsen, Kaj Chr. Jensen, H. Christensen, J. P. Nielsen, M. Gravesen, V. C. Mortensen, Jens Pedersen, Ole Pedersen, P. Jensen, C. C. Andersen, C. Johansson, Th. Alfr. Hansen, Victor Jensen, Jens Jørgensen, P. R. Petersen, L. P. Nielsen, P. Albrechtsen, C. Ravn og H. P. Larsen.
- Række:** Belysningsarbejderne S. Mikkelsen, Chr. Christensen, Jens Christensen, P. Olsen, Laurits Larsen, Vilh. Poulsen, Martin Christensen, Jens Nielsen, O. E. Mikkelsen, J. Licht-Larsen, Viggo Larsen, Alfred Sørensen, L. B. Smidt, Joh. E. Hansen, C. E. Læbo, Niels Meier, Lauritz F. Larsen, H. Nielsen, Carl Petersen, J. K. H. Johansen, Carl Rasmussen, J. P. Larsen og J. Chr. Jensen.

Ved Fotografering af Gruppebilledet var en Del Medarbejdere paa Grund af Tjeneste eller Sygdom forhindret

i at være til Stede. Disse fraværende var:

Overassistent O. Poulsen, Assistenterne Frøken I. Høst og S. Styrmer, Teknisk Assistent Leo Mogensen, Formand Lars Larsen, Maalerkontrollørerne W. Larsen og L. Nielsen, Smed Jul. Jensen, Maler W. Bagge, Stemmer Laur. Hersted, Hjælper W. Ostenfeld, Belysningsarbejderne O. Christensen, Herm. Hansen, L. Johannessen, P. Johansen, H. Jørgensen, K. Jørgensen, N. J. Nielsen, Jens Petersen og S. Poulsen.



Gas- og Vandmestrene paa Frederiksberg.

DET er naturligt, at der ogsaa i dette Værk om Frederiksberg Gasværk findes nogle Oplysninger om Gas- og Vandmestrene paa Frederiksberg.

Københavns Vandforsyning skete oprindeligt ved private Kompagnier. Ved kongeligt Reskript af 1. November 1805 oprettedes en Kommission for Vandvæsenet, der skulde beskikke, instruere og tilse de fornødne Vandmestre. Denne Bestemmelse opretholdtes ved § 4 i kongelig Anordning af 21. April 1812, hvorved Vandvæsenet blev kommunalt. Beføjelsen overgik væsentlig uforandret til Bestyrelsen for det paagældende Vandværk ved § 3 i Lov af 4. Marts 1857 angaaende Berettigelsen til at udføre Arbejder vedkommende Københavns Vand- og Gasværker.

Som det vil ses, udvides Reglen til at gælde for Arbejder ved Gasværkerne, hvoraf de første oprettedes her i Landet i Begyndelsen af 1850'erne. Bemyndigelsen kunde tilbagekaldes, og saavel Meddelelse som Tilbagekaldelse skulde bekendtgøres i Berlingske Tidende. Samtidig ophæves Vandkommissionen. I Kommuner udenfor København, hvor Vand- og Gasværker findes, kan Vand- og Gasmestre ansættes med lignende Rettigheder og Forpligtelser som i København, Reglerne herom saavel som om den fornødne Uddannelse fremgaar af de lokale Vedtægter.

Loven af 1857 ophævedes ved § 3 i Lov Nr. 9 af 23. Januar 1903 om Berettigelsen til at udføre Arbejder blandt andet vedkommende Vand- og Gasværker. Efter Lovens § 1 kan Kommunalbestyrelsen beslutte, at de paagældende Arbejder ikke maa udføres uden Bemyndigelse, hvilken nu skal gives af Kommunalbestyrelserne, i København Magistraten (Beslutningen blev i København taget ved Magistratens Bekendtgørelse af 14. Oktober 1903).

Enhver Bemyndigelse eller Tilbagekaldelse skal bekendtgøres i et eller flere af de stedlige Blade. Statsinstitutioner, der raader over de fornødne tekniske Kræfter, er dog berettiget til indenfor deres eget Omraade efter dertil af Indenrigsministeren meddelt Bemyndigelse at lade de omhandlede Arbejder udføre ved egne Folk. Det samme gælder for kommunale Institutioner.

Under 14. og 22. Oktober 1903 blev der indgaaet en Overenskomst mellem Københavns og Frederiksberg Kommuner, angaaende en fælles Ordning vedrørende Gas- og Vandmestre (samt Installatører af elektriske Anlæg), hvis Indhold i det væsentlige uforandret er gaaet over i den nugældende Overenskomst af 26. September samt 10. og 13. Oktober 1910 og senere mellem København, Frederiksberg og Gentofte m. fl. Kommuner, hvorefter der mellem disse er truffet en fælles og gensidig Ordning med Hensyn til Autorisation af Gas- og Vandmestre i Storkøbenhavn.

Den i Storkøbenhavn forlangte Fagprøve er den af Københavns Magistrat anordnede Prøve for Vand- og Gasmestre.

Angaaende Bemyndigelse til at udføre Arbejder vedrørende Frederiksberg Gasværk gælder Lov af 9. Januar 1903, i Henhold til hvilken Frederiksberg Kommunalbestyrelse har udstedt »Instruks for de af Frederiksberg Kommunalbestyrelse aut. Gas- og Vandmestre«.

Ved Overtagelsen af Gasværket gjaldt det af Kommunalbestyrelsen under 21. December 1914 udstedte Regulativ angaaende Gasforsyning fra Frederiksberg Gasværk.

Dette Regulativ er senere ændret, og de nugældende Bestemmelser er »Betingelser for Elektricitets- og Gasforsyning fra Frederiksberg kommunale Værker« udstedt af Kommunalbestyrelsen under 10. Oktober 1921 samt »Regulativ for Udførelse af Gasinstallationer, som ønskes tilsluttet Frederiksberg Kommunes Gasværk« udstedt 1933.

Takster.

GENNEM Aarene har Gasprisen varieret stærkt, men den har altid været blandt de laveste Gaspriser i Landet.

Den nugældende Takst for Gas til almindelig Husbrug er 15 Øre pr. m³.

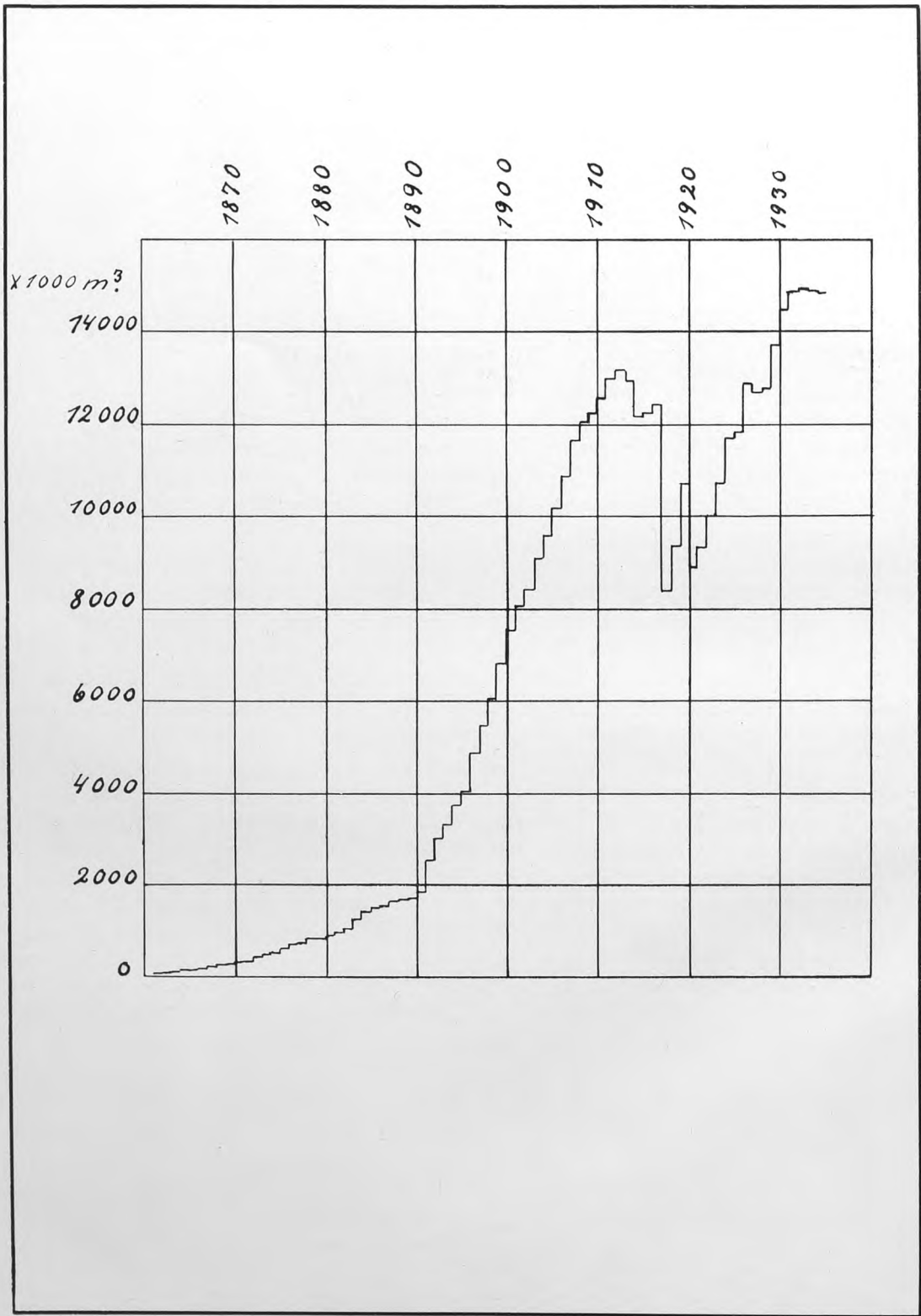
Foruden denne Takst har man i mange Aar haft en særlig Takst for Gas til Industribrug. Denne varierer for Tiden fra 9 Øre pr. m³ + 75 Kr. i fast Afgift (for Gasforbrug paa 5000 m³ pr. Aar) til 7 Øre pr. m³ + 350 Kr. i fast Afgift (for Gasforbrug over 200.000 m³).

Foruden disse Takster har man i det sidste Aar, dels for at imødekomme Forbrugernes stigende Trang til bekvem og renlig Fyring i Kedler og Vaskekedler, dels for at skaffe Gasværket en mere jævn Belastning, indført yderligere 2 Særtakster.

Af disse gælder den ene for Gas aftaget i Tiden 1. Maj—31. Oktober til Kedelfyring for Centralopvarmningsanlæg, Centralanlæg for varmt Brugsvand o. lign., og Gasprisen er her 5 Øre pr. m³ plus en fast årlig Afgift 4 Kr. pr. Lejlighed — dog ikke under 10 Kr. pr. Ejendom.

Den anden Særtakst er for Gas til Vaskekedler og er gældende hele Aaret. Efter denne Takst betales 11 Øre pr. m³ Gas plus en fast årlig Afgift af 6 Kr. pr. Vaskekedel.

Kurve over Gassalget gennem Aarene.



NAVNEFORTEGNELSE

	Side		Side
Aird, John, Entreprenør, London	22	Fiedler, Justitsraad	26
Andersen, Maskinfabrikant	26	Fischer, Vilh., Borgmester	81, 87
Andersen, R. G., Direktør, Tuxham	52	Fishmann, Urtekræmmer	26
Arentzen	45	Friis-Skotte, J., Trafikassistent, Trafikinspek-	
Asmussen, Højesteretssagfører	40, 45	tør, senere Trafikminister ..	38, 48, 54, 80, 86
Auer v. Welsbach, tysk Opfinder	12	Gad, Birkedommer	47
Bamag	36	Gardiner, Formand i Gaskompagniets Besty-	
Baumgarten	26	relse	78
Bech, Assessor	26	Genderup, Husejer	26
Becher, tysk Kemiker	9	Godskesen, M., Borgmester ..	45, 47, 49, 55, 80
Bering, Urtekræmmer	25	Grüner, Højesteretssagfører	30
Bidder, George P.	17, 18, 78	Groth, N., Assessor, Kasserer	85
Bjerre, Brygger	26	Hansen, A. B. C., Ingeniør	86
Bjerre junior	26	Hansen, C. A., Gasværksbestyrer	22
Blom, F. V. L., Kasserer	85	Hansen, Bjørn, Melhandler	26
Boesen, Landskabsmaler	26	Hansen, Ferdinand, Direktør	52
Bonfils, Kammerraad	26	Hansen, Ulf, Højesteretssagfører	40, 45
Bork, Kaptajn	26	Hartz, Ingeniør	86
Bramsen, Grosserer	26	Hastrup, Grosserer	26
Bramslev, E., Ingeniør	7	Hawksley, Thomas, Ingeniør	17, 78
Bredberg, Fuldmægtig	40	Hellesen, Grosserer	26
Brodersen, teknisk Direktør under Frederiks-		Helmont, Jean Baptiste van, belgisk Natur-	
berg Kommune	38, 45, 48	forsker	9
Brønneche, Ekspeditionssekretær	82, 86	Holde, Snedker	26
Bryan Donkin Comp.	37	Hyllested, Høker	26
Burmeister & Wain	37	Ingerslev, C. V. M., Birkedommer, Etatsraad	33
Bülow, Inspektør	26	Irminger, Overingeniør	51
Carlsen, Husejer	26	Isborg, Fuldmægtig	26
Casse, Etatsraad	26	Jacoby, Læge, Formand for Kommunalbesty-	
Cridland, John R., Direktør for Det Danske		relsen	41
Gaskompagni	26, 33, 39, 48, 79, 83	James Oakes & Company, Engelsk Entreprenør	
Cridland, Richard	48, 79, 85	Firma	22
Christiani, Rud., Ingeniør	48	Jensen, Hans	54, 55
Clegg, Samuel, Engelsk Kemiker	10	Johansen, Traktør	26
Collett, H. H., Overingeniør	85	Jøhncke, Snedkermester	26
Collett, H. H., Overingeniør	17, 78	Jørgensen, A., Løjtnant	26
Cuttler & Son	37	Kaufmann, Litograf	26
Dahlerup, Justitsraad	26	Kingsbury, W. J., Formand i Gaskompagniets	
Daidsen, C. C. M., Formand i Gaskompagniets		Bestyrelse	78
Bestyrelse	78	Kjettinge, O. V., Ingeniør, Direktør	
Didriksen, Porcelænshandler	26	7, 53, 54, 80, 85, 86	
Dreyer, M. C., Ingeniør	36	Koch, Svend, Ingeniør, Direktør	45
Edwards, Alfred W., Direktør for Det Danske		Knoblauch, Hestehandler	26
Gaskompagni	48, 50, 79, 83	Lange, Skrædermester	26
Edwards, Samuel, Overingeniør ved Det Danske		Lassen, Niels, Højesteretsassessor	40
Gaskompagni	17, 81, 83	Lawaetz, Etatsraad	26
Einer-Jensen, Hovedkasserer	81, 86, 87	Lebon, fransk Kemiker	10
English & Hansen, Ingeniør-Firma	15, 17		
Eskildsen, A. Chr.	54		

	Side		Side
Levin & Co., Ingeniør Firma	15	Schibbye, Justitsraad	32
Lindberg, J. N.	45	Schibbye, Partikulier	26
Lund, Tømremester	26	Schmidt, J. A., Ingeniør	52
Lund, Madame	26	Schlegel, N. F., Justitiarius	33
Lythjohan, C.	55	Schmidten, v., Generalkrigskommissær	26
Madsen, Søren, Gaardejer	26	Schneekloth, H., Skolebestyrer	26
Malling, Grosserer	48	Schou, Kaptajn	26
Marshall, F. D. Ingeniør	35, 79	Schröder, kgl. Fuldmægtig	26
Minchelers, belgisk Kemiker	9	Schröder, C. A., Kasserer	85
Montgolfier	9	Siemens, Friederich, Tysk Opfinder	11
Munck, Kontorchef	39	Sindballe, Kristian, Professor, Dr. juris.	52
Murdoch, skotsk Ingeniør	9	Skibsted, Justitsraad	26
Mühlenstedt, Justitsraad	26	Skousboe, R., Jordbruger	15
Müller, Major	13	Sletting, Traktør	26
Müller, Otto, Overretsassessor, Justitsraad	13, 14, 15, 26	Smith, exam. juris.	26
Müller, C. J., Direktør	7	Spangenberg, Ingeniør	52
Neergaard, Holger, Ingeniør	51	Stage, Kammerraad	26
Nielsen, Knud, Brolægger	19	Stephensen, Professor	26
Nielsen, Fuldmægtig	26	Stettiner Chamottefabrik	36
Nielsen, Carl H. V., Tømremester	81, 87	Stæger, R. C., Finanshovedkasserer, Etats-	raad
Nielsen, Frode, Afdelingsingeniør	82, 86	raad	14, 15, 20, 23, 26
Nielsen, Johs., Raadmand	81, 86, 87	Suenson, Kommandør	26
Nielsen, N. M., Isenkræmmer	86	Sven, C. J. F., Overretssagfører, Raadmand	52, 54, 80
Olsen, Em., Forretningsfører	86	Sørensen, Lauritz, Administrator, Raadmand	54, 80, 86
Olsen, N. C., Fabrikør	26	Tetens, Stiftamtmand	21
Ohland, Chr., Tømremester	37	Theilgaard, Chr., E., Driftsbestyrer	82, 85
Palbo, Hans, Fagforeningsformand	54	Thorup, Traktør	26
Peggott & Sons, engelsk Entreprenør Firma ..	22	Tryde, Urtekræmmer	26
Petersen, N. C., Birkedommer, Justitsraad	13, 15, 20, 26	Thorlund, S., Fagforeningsformand	55
Petersen, Instrumentmager	26	Viertels, Leo, Jomfru	26
Petersen, Niels, Overretssagfører	45	Walther, Overkontrolør	13
Peto I. Morton	17, 78	Watt, James	9
Petresch, Grosserer	26	Westenholz, Anders, Etatsraad	17, 18, 78
Plockross, H. C., Kancelliraad, Prokurator	23, 26	Westenholz, Regnar	17
Plockross, Kaptajn	26	Westergaard, N., Kommunaldirektør	45, 47, 54, 80
Pontoppidan, H., Generalkonsul	18, 78	West Gas Improvement Comp.	36
Poulsen, Kaptajn	26	Whessoe Iron Foundry Co. Ltd.	36
Poulsen, C. M., Dr., Generalsekretær	15, 17, 23	Willemoes, Etatsraad	25
Prieme, C. C. L., Læge	14, 15, 20, 26	Wimpfen, v., Forstmester	26
Ramm, P. L., Oberst	81, 87	Windfeld-Hansen, Belysningsdirektør	51
Raphael, Grosserer	26	Winzer, Albert, tysk Kemiker	10
Rathsack, L., Gartner	15, 20, 26	Visby, V., Ingeniør, Driftsbestyrer	7, 82, 85
Rink, Joh., Grosserer	26	Woodall, Corbett, Formand i Gaskompagniets	Bestyrelse
Rosenørn, Emil, Kammerjunker, Godsejer	13, 20	Bestyrelse	78
Rothe, E., Murermester	37	Vorm, J., Overassistent	7
Rømer, Kammerjunker	26	Wøldike, C. Harsen, Driftsbestyrer	85
		Øllgaard, Ingeniør	52

