

# UPPSALA STADS GASVERK

1860  $\frac{26}{12}$  1935

EN KORTFATTAD REDOGÖRELSE  
FÖR VERKETS TILLBLIVELSE OCH UTVECKLING  
FRAM TILL VÅRA DAGAR

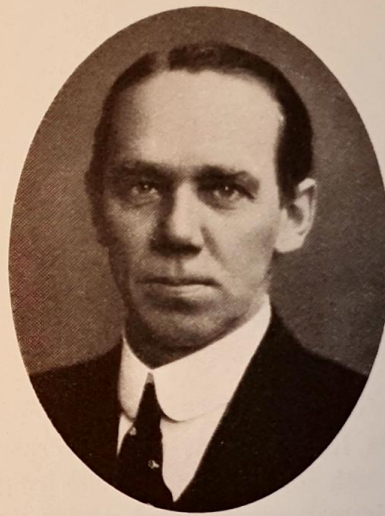
---

UPPSALA 1935  
ALMQVIST & WIKSELLS BOKTRYCKERI-A.-B.



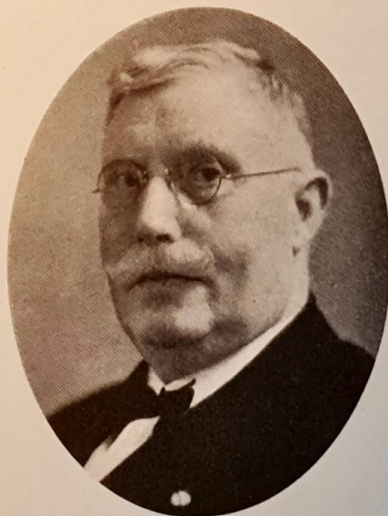
ANDERS STRANDBERG

Gas- och Elektricitetsverksstyrelsens ord-  
förande 1916—1930.



BENGT BECKMAN

Gas- och Elektricitetsverksstyrelsens ord-  
förande 1930—1934.



K. J. HOLMSTRÖM

Gas- och Elektricitetsverksstyrelsens ord-  
förande 1934—.

## FÖRBEREDANDE UNDERSÖKNINGAR FÖR ANLÄGGANDE AV ETT GASVERK I UPPSALA.

Den 14 febr. 1859 sammanträdde »Deputerade för utarbetande av Project till Gas-Lysnings-Bolag i Uppsala Stad».

Protokollet från detta sammanträde finnes bevarat och lyder som följer:

### § 1.

Till Ordförande inom Committen waldes Herr Grefve H. Taube.

Till wice Ordförande Herr Prof. K. Olivecrona.

Till Protokollsförande Handl. J. A. Winbergh.

### § 2.

Såsom Committé-Ledamot invaldes af alla Ledamöterna Smedsmästaren Herr Sandberg, hvilken nu närvarande, detta uppdrag emottog.

### § 3.

Wid detta sammanträde, afsedt att öfwerlägga om förberedande åtgöranden för det uppdrag Committén erhållit, beslöto Ledamöterna efter proposition af Herr Ordföranden att, på det densamma måtte på skyndsammaste och fullständigaste sätt fullgöra sitt erhållne uppdrag, sinsemellan fördela de förberedande åtgärderna i följande afdelningar.

a) Afdelning för att granska och gifva skriftligt utlåtande öfver det af Ingenieur Hjortzberg upprättade kostnadsförslag för en Gas-anläggning i Upsala Stad, äfwensom för att undersöka så wäl den föreslagne, som den nästintill, närmare staden belagne tomt, i afseende på deras tjenlighet för ifrågavarande anläggning, behof af pålning och andra lokala omständigheter, samt resultatene skriftligen delgifwa. Detta uppdrag åtog af Hrr Pettersson, Hellman och Sandberg.

b) Afdelning till utarbetande af en noggran prospect såväl öfwer en möjligen blifvande Gasconsumtion i Upsala som ock beräkning af kostnaden för tillverkad gas derstädes, jemte sannolika resultat af en Gas-anläggning i hänseende till dess räntabilitet.

Åtogs af Hrr Lindberg, Schram, Sundberg och Prof. Ångström.

c) Afdelning för utarbetande af Bolags Reglor för ett Gas-lysning Aktie Bolag i Upsala.

Åtogs af Hrr Prof. Olivecrona, Grefve Taube och J. A. Winbergh.

Hrr Schram, Sandberg och Lindberg åtogo sig att förskaffa underrättelse om Slagtar Wahlgrens pretantioner för dess egande andel af tomten kallad fröja tomt, eller huruvida den kan erhållas i utbyte af jord, för den händelse Committen skulle finna skäl att företrädesvis föreslå densamma till Gasverkets anläggande.

Den 13 april hade läget klarnat betydligt, vilket framgår av protokollet för denna dag:

Protocoll wid Gaslysnings Committens  
Sammanträde i Uppsala den 13 april 1859.

§ 1.

Protocollet för den 14 Februari justerades.

§ 2.

Efter upplysning af Hrr Pettersson, Hellman och Sandberg att såväl den projecterade som äfven den s. k. Freijas tomt voro begge såsom bestående af lera, utan att påning erfordrades ändamålsenliga för uppförande af ett Gaswerk, dock den nedre företrädesvis fastast, stadnade Committen, i betraktande af att om Gasverket anlades på den nedre tomten, staden skulle framdeles genom byggnaders uppförande ända därned vinna i försköning, äfwensom läget wara mindre eldfarligt för grannskapet med Ångfartygs Bolagets wedgård, wid den åsigt att den projecterade nedre tomten wid Islandet är för uppförande af ett Gaswerk i Uppsala lämpligast.

§ 3.

Angående granskningen af Byggnadsförslaget hade samma Hrr efter af dem verkställd beräkning, hwari jemväl upptages hammarband samt fönster af jern i stället för träd, men däremot med täckande till  $\frac{1}{12}$  af huset med tegel i stället för schiffer, kommit till en anläggningskostnad understigande byggnadsförslaget med cirka 4 300 Rdr. för Retort-huset och cirka 600 Rdr. för Kolhuset, eller å hela kostnadsförslaget med cirka 4 900; hvadan kostnaden för gasverkets anläggning som enligt det af Herr Ingenieur Hjortzbergs sednast upprättade förslag skulle upgå till 130 000 Rdr Rmt bör kunna beräknas till endast 125 000 Rdr samma mynt.

§ 4.

Den af Herr Ing. Hjortzberg uppgjorda beräkningen öfver consumption, tillverkningskostnad och afkastning för ett projecterad Gaswerk i Uppsala uppläst och efter att vid densamma hafva gjort följande anmärkningar, wille Committen i öfrigt detta förslag till alla delar godkänna och såsom sitt eget antaga.

Dessa anmärkningar hvilka endast hafva afseende på att icke wid beräkning upptaga för låga omkostnader och för hög inkomst emot hvad som möjligen kan blifva förhållandet härstädes ansågos wara:

Att den i förslaget upptagne årliga administrationskostnaden 4 000 Rdr rmt för Ingenieur, Camrer, Werkföreståndare m. m. kan, då något arfwode för Direktören icke alls är beräknadt, anses för lågt samt böra antagas till 7 000 Rdr — så-

ledes ett afdrag å den calculerade behållningen . . . . .	— Rdr 3 000
att å summan som upptager afkastningen borde nedsättas	
2 250 T Cokes med 25 öre pr T:a . . . . .	— Rdr. 562: 50
200 T Stenkolstjära med Rdr pr T . . . . .	» 400: —
50 Sktte Skrotjern med 2 Rdr pr Stte . . . . .	» 100: —
	<hr/>
	Rdr. 1 062: 50
eller i rund summa . . . . .	1 050
	<hr/>
	Rdr. Rmt. 4 050

hwaremot Committen anser den föreslagna amorteringen tills vidare böra

uteslutas, och således föras behållningen till godo med . . . . .	2 600 Rdr.
härigenom uppkommer en minskad nettovinst af . . . . .	1 450 »
hwilken således i stället för utförd . . . . .	10 350 »
skulle komma att visa . . . . .	8 900 »

eller  $7\frac{1}{8}\%$  å anläggningskostnaden 125 000 Rdr Rmt; dock anser sig Committen böra uttala sin åsigt wara, att denna procent under de första åren kanske torde böra beräknas något lägre emedan erfarenheten gifwit wid handen att wid nyanlagda gaswerk har procentbehållningen till en början icke blifwit så hög, men sedan för hwarje år stigit betydligt, hwilket gör att efter några år behållningen troligen betydligt kommer att öfwerstiga nämnda  $7\frac{1}{8}\%$ .

#### § 5.

Committens ledamöter anmodade Herr Ordföranden att till Herr Ing. Hjortzberg å Committens vägnar skriftligen aflägga tacksägelse för det osparda intresse och nit, samt de noggranna uppgifter hvarmed han gått Committen tillhanda; äfwensom framställa förfrågan om det arfwode hvarmed kostnadsförslag, Chartor, omkostnader m. m. bör honoreras.

#### § 6.

Committen beslöt att ingå till Bränvins Minuter: Bolaget med förfrågan huruvida detsamma godhetsfullt afsatt några medel som voro afsedde att användas för förberedande åtgärder för ett Gaswerks anläggande härstädes, och hvad i sådant fall kunde påräknas.

#### § 7.

Till Magistraten skulle inlemnas anhållan om utlysande af allmän sockenstämma på det församlingen måtte höras huruvida den wille bekosta projecterade 171 st. Gatulyktor att hållas brinnande den tid en åtföljande tabell utvisar, mot en årlig afgift af 35 Rdr rmt pr lykta; samt om Staden för Gaswerks anläggande wille utan ersättning till Bolaget lemna den projecterade tomten wid Islandet; äfwensom att i sammanhang härmed till Staden fram ställa huruvida ej densamma skulle wilja på egen bekostnad anlägga Gasverket, såsom enligt Committens åsigt varande för densamma både ändamålsenligast och fördelaktigast, i hwilket fall Committen wille föreslå att af alla till gatulyksningen betalande personer waldes en Direktion af 3 Ledamöter, hwilka mot lämpligt arfwode denna anläggning utförde och förvaltade, biträdd af en Magistrats-

person som af Magistraten utseddes hwilken, när han så wille, egde rättighet i alla Direktionens öfwerläggningar och beslut deltaga. Herr Winbergh åtog sig att, i samråd med Hr Prof. Olivecrona, uppsätta den skrifwelse till Magistraten, som härom borde afgå, och hwilken skrifwelse vid Committens nästa sammankomst skulle till slutligt antagande föredragas.

## § 8.

Det upprättade förslaget till Bolagsordning blef till ledamöterna utlemnadt för att bland dem cirkulera.

I slutet av april månad förelåg ett skrivelseförslag ställt till magistraten och innehållande en begäran, att stadens röstberättigade innevånare måtte kallas till allmän sockenstämma för att höras över, huruvida staden ville bekosta gaslysning med 171 lågor mot ett pris av 35 Rdr rmt, huruvida staden ville till ett Gas-Bolag utan ersättning överlåta föreslagen tomt samt förslag om att Stads-Communen själv skulle anlägga gasverket.

Tidningarna börja nu intressera sig för saken och den 3 maj meddelas i en kort notis, att kommitterade föreslå, att ett gasverk skall byggas för stadens räkning och på dess bekostnad medelst upptagande av ett amorteringslån å 150 000 Rdr.

I mitten av samma månad har »Upsala», Tidning för politik och ekonomi, tydligt studerat saken närmare, ty tidningen kommer fram med förslag att som utgångsmaterial använda trä i stället för stenkol; anser vidare att den ökade beskattningen, som uppstår genom att gatulyssningsskyldiga åtaga sig att öka de årliga utgifterna från 2 687 Rdr 55 öre till 5 985 Rdr rmt, nämligen 3 300 Rdr är onödig, då vi, som tidningen framhåller, redan ha så stora skatter.

Emellertid kallades på magistratens begäran församlingens medlemmar att den 20 maj 1859 sammanträda på stadens rådhus.

Därvid behandlades den till magistraten ställda skrivelsen, som hade följande lydelse:

Till Wällofl. Magistraten i Upsala.

Hos Wällofl. Magistraten få undertecknade, utsedde Committerade för beredande af frågan om en i Upsala Stad förbättrad gatubelysning medelst gas, anhålla att genom Magistratens föranstaltande stadens samtliga röstberättigade innevånare måtte blifwa så fort ske kan till allmän Sockenstämma kallade för att höras öfver följande punkter, nemligen:

1:o Huruvida Stads-Communen, i händelse ett Bolag härstädes inrättar ett Gasverk, will för winnandet af en bättre gatulyshållning än hittills egt rum bekosta ett föreslaget antal

af 171 Gaslågor enligt bifogade karta, mot ett pris af 35 Rdr Rmt per lykta, då Bolaget bekostar lyktor, deras underhåll, tändning samt bestrider lyshållningen efter 5 kubikfots belysning i timmen till kl. half 12 e. m. med hela antalet lågor samt till kl. half 2 f. m. med 57 stycken lågor och efter den tändningstid som bifogade tabell utwisar?

2:o Huruvida Staden will, under förbehåll af ett Gaswerks anläggande inom 2 år, till ett sådant bolag utan ersättning lemna en del af den vid Islandet belägne tomt, som på den af herr Grefve Taube upprättade Karta öfwer Upsala Stad är betecknad med C XVII, och som finnes upptagen å plankartan öfver Gaswerkens anläggning?

Committerade torde icke widlyftigt behöfwa inför Magistraten ådagalägga nödvändigheten att hafva dessa frågor afgjorda, innan vidare åtgärd för ett Gaswerks anläggande i Upsala kan företagas. Hwarken någon enskild man eller ett Bolag vill nemligen inlåta sig i underhandling om en anläggning, hwilken erfordrar så betydligt Capital som ett Gasverk, utan att Staden först afgjort om det *minsta* antal Gaslågor på offentliga platser, som Staden will bekosta, samt det *pris* hwilket Staden anser sig kunna *högst* betala för hwarje gaslåga. Likaledes önskar hvarje entrepreneur för ett Gaswerks byggande att på förhand få weta på hwilken *plats* ett Gasverk kan få anläggas, så ock om han kan erhålla densamma kostnadsfritt, emedan sådant måste inverka på de öfrige vilkor, som af honom kunna erbjudas.

Committerade hafva, enligt det dem lemnade uppdrag, granskat de af Hr Ingenieur Hjortzberg, efter anmodan gjorda ritningar och kostnadsförslag för ett Gasverk i Upsala, så ock de af honom sednast den 7 innevarande April meddelade »Uppgifter och beräkningar» för denna anläggning och dervid funnit högst obetydliga anmärkningar att göra. Committerade anse det wara sin pligt att härmed uttala den öfvertygelse att Hr Ingenieur Hjortzberg synes med särdeles noggranhet och omsorg hafva gjort sina beräkningar samt i allmänhet föreslagit anläggningens utförande på ett sätt som bör motswara det allmänna behovet och enskild Gasconsumenters billiga anspråk, och derjemte äfven lofva egaren af Gasverket en säker winst af 6 å 8 procent på anläggningsCapitalet, hwilken utan twifvel kommer att år för år småningom ganska betydligt ökas.

Ett Gasverk i Upsala skulle efter de uppgjorda beräkningarne komma att börja sin verksamhet med circa 5 500 000 kubikfot Gasförbrukning och anläggningskostnaden för Gasverket, beräknadt äfven för uppfyllandet af Stadens framtida ökade behof, belöper sig till omkring 170 000 Rdr Rmt, men anläggningen synes dock, för att blott fylla det närvarande och den närmaste framtidens behof, kunna verkställas för 125 å 130 000 Rdr Rmt.

Det Gaspris, som blifwit calculerad för de första åren af lyshållningen, är upptaget:

	Rdr Rmt
För <i>enskild</i> Consumption pr 1 000 kubikfot . . . . .	8: —
För <i>gatulyshållningen</i> beräknad till 35 Rdr Rmt för hvarje låga å 7 000 kubikfots förbrukning, pr 1 000 kubikfot . . . . .	5: —

Upplysningsvis må nämnas att priserna äro:

*i Stockholm*

För enskild förbrukning pr 1 000 kubikfot . . . . .	7: 50
med rabatt för Consumption öfver 20 000 kub.fot	
för gatulyshållningen 45 Rdr med 10 000 kubikfots förbrukning pr 1 000 kubikfot	4: 50

*i Göteborg*

	Rdr	Rmt
För enskild förbrukning pr 1 000 kubikfot 9 sh. sterling eller . . . . .	8:	10
för gatubelysningen 45 Rdr med 10 000 kubikfot pr 1 000 . . . . .	4:	50

*i Norrköping*

För enskild förbrukning pr 1 000 kubikfot medelpris . . . . .	8:	—
med förhöjning för Consumption under 40 000 kubikfot och med rabatt för Consumption öfver 65 000 kubikfot		
för gatubelysningen 32: 78 öre med 7 025 kubikfot förbrukning pr 1 000 kubikfot	4:	70

*i Malmö*

För enskild consumption pr 1 000 kubikfot . . . . .	7:	50
för Gatubelysningen pr 1 000 kubikfot . . . . .	6:	—

För närvarande underhåller Upsala Stad 57 st. Argandska lyktor, som för sednaste året kostat 47 Rdr 15 öre för hvarje lykta. Enligt förutnämnda förslag skulle alltså Staden erhålla hvarje gaslykta till billigare pris eller 35 Rdr för hvarje gaslåga, hvartill kommer den skilnaden, att gaslågorna komma att brinna längre än de närvarande lyktorerna, nemligen hela antalet intill kl. half 12 e. m. och en tredjedel deraf, företrädesvis *hörnlyktor*, intill kl. half 2 f. m. Det närvarande antalet Argandska lyktor anses med skäl alldeles otillräckligt. Gaslyktornas antal är derföre för att motsvara ändamålet af nödig gatubelysning, beräknadt till tre gånger detta antal, och ändock är likväl icke gasledningen projecterad att till en början utsträckas vidare än till de Stadens gator, der för närvarande Argandska lyktor finnas. Committerade anse sig derföre på det högsta tillstyrka, att, såvida Stadens innevånare skola vinna det åsyftade ändamålet, Staden äfven åtager sig answaret af förberörde utgift för de projecterade nya gaslyktorerna.

Då det i städer inom Sverige (för att icke nämna England, Tyskland, Frankrike m. fl. länder) der Gaslysning blifvit använd wisat sig medföra för Staden såsom Commun oberäkneliga fördelar att vara innehafvare af det gasverk som skall förse Staden med gas, anse sig Committerade äfven böra uttrycka sin åsigt att det för Upsala Stad skulle i alla afseenden vara mest ändamålsenligt att Staden från början sjelv anlägger och blifver egare af det ifrågavarande Gasverket.

För denna sin åsigt hämta Committerade bland annat stöd af det factum att i Göteborg, hvarest sedan 1847 ett gasverk varit i gång, och som kostat det Bolag, hvilket år 1851 deraf blifvit egare 450 000 Rdr Rmt, Staden för närvarande står i underhandling om att för dubbla summan eller 900 000 Rdr Rmt lösa sig till eganderätten till samma gasverk. (Såsom bewis för den winst af Gasverk är att påräkna, får nämnas, att inom Norrköping nu bildat sig ett Bolag, som af anläggaren af gasverket uti denna stad, Hr Keiler, mot omkring 200 000 Rdr Rmt i afträde tillköpt sig detsamma.) Stadsmenigheten i denna Stad har genom en dyrköpt erfarenhet lärt sig inse alla olägenheterna deraf, att gaslysningen, såsom ett monopol, befunnit sig i händerna på ett Bolag, hvars delegare, af lätt begripliga skäl, mera sett på högsta möjliga winst å sina actier än på stadens allmänna och förbättrade belysning. På grund af denna erfarenhet ämnar Kommunen i Göteborg göra en betydlig penningeuppoffring, för att rätta det begångna misstaget och tillvinna Stadscommunen den fria dispositionen af Gasverket och med

detta herraväldet öfver Stadens eklärering både på allmänna platser och inom enskilda boningar.

I Städer, der Gaswerk äro inrättade, blir gasljuset snart en lika nödvändighetswara som dricksvatten. Consumtionen af gas ökas derföre år för år med nya anläggningar och en ökad folkmängd eller utvidgad industri. Men ju *slörre* Consumtion af gas desto *billigare* pris kan också åt Consumenter lemnas; och på samma gång lemnar Gasverket sjelf en städse *ökad winst* åt egaren.

De hufvudsakligaste fördelarna deraf att Stadsmenigheten eger gasverket äro följande:

1:o Att Stadens innevånare då sjelfwe hafva monopolet på gaslysningen och obehindradt kunna förfoga öfwer gasverket och dess verksamhet.

2:o Att Staden i afseende på anläggning och utsträckning af nya gasrör icke behöfver att ständigt ligga i delo med ett vinstsökande Bolag.

3:o Att Staden såsom egare af gasverket, kan till en början lemna Gas till *lägst möjliga pris*, och att Staden likaledes derefter kan *sänka* gaspriset i mon af den stegrade winst, som gasverket lemnar.

4:o Att om Gasverket anlägges för upplånade medel kan, genom en amortering af till en början 1 proc, som efter säker beräkning betäckes af gasverkets egen behållning, och hwilken amortering efter några år torde kunna ökas, hela gasverket med allt tillbehör af rörledningar m. m. sist inom 37 och ett halft år wara Stadens egendom, utan att hafva kostat Staden någon serskild utgift; samt

5:o Att redan några år efter anläggningen och synnerligast efter amorteringstidens slut Gasverket skall, äfven med ett lågt pris på Gas, komma att lägga ett troligen högst betydligt plus till Stadens inkomster.

Huru stor gasconsumtion Upsala Stad om 30—40 år härefter under en fortgående tillwext i folkmängd och industri kan uppvisa, torde för närvarande wara omöjligt att ens försöka beräkna. Men wid jemnförelse med andra städer, der gaslysning egt rum, kan dock gasconsumtionen antagas blifva ganska betydlig.

I Göteborg har det t. ex. visat sig att då år 1850 Consumtionen derstädes blott utgjorde 4 700 000 kubikfot och då gaslägor redan funnos i nästan hwarje bod, i alla trappor och kök (ehuru man ännu icke ville använda dem i boningsrummen) en stigande wäl-måga, tilltagande handel och öfvervinnandet af fördomarne emot gaslysning haft det inflytande, att, efter 8 års förlopp, consumtionen 1858 utgjorde cirka 14 900 000 kubikfot, och anses wid detta lysningsårs slut komma att öfverstiga 16 000 000 kubikfot eller att Consumtionen nära fyrdubblats under sagda tid.

I Göteborg utgjorde Bolagets winst, deri inbegripen den del, som blifvit afsatt till reservfond, wid lysningsårets slut i Juni 1851 16 077 Rdr Rmt.

Do. 1858 53 183 »

och anses sannolikt blifva 1859 nära 60 000 »

Att Consumtionen af gas och i följd deraf Gaslysningsbolagets winst varit betydlig i Stockholm och Norrköping är en känd sak och hvad winsten beträffar bevisas detta bäst af det stigande wärdet på Gaslysnings-Bolagets i Stockholm actier.

Från Malmö hafva Committerade varit i tillfälle inhämta att Gasverket, som derstädes kostat en anläggningssumma af 229 000 Rdr Rmt, efter att *första* året hafva gifvit förlust, sedan årligen lemnat behållning och nu efter 4 års verksamhet och med en consumtion för sista året af 6 000 000 kubikfot gas, inbringat under samma år en winst af 9 100 Rdr. Rmt.

Skulle ett gasverk i Upsala anläggas af ett Bolag, äro Committerade öfvertygade att Staden, efter få års förlopp, skall här, liksom i Göteborg, nödgas med en dryg uppoffring inköpa gasverket. Och då fördelarna af att Stadsmenigheten sjelf eger gasverket äro ögonskenliga, tweka Committerade derföre icke att nu hemställa

3:o Att StadsCommunen må, på egen bekostnad, anlägga det gasverk, hwartill kostnadsförslag och ritningar blifvit uppgjorde och af Committerade granskade.

Om denna punkt winner bifall, hafwa Committerade ansett sig med afseende på medels anskaffande för anläggningen och Gasverkets administration böra föreslå följande:

1:o Att Upsala Stad, efter erhållet vederbörligt tillstånd, genom utfärdandet av Obligationer à 100 Rdr Rmt, löpande med 6 proc. ränta, upptager, i mon af behof för anläggningskostnaden, ett lån af högst Ett hundra Femtio Tusen Riksdaler Rmt, att inbetalas medelst amorteringen af minst 1 proc. per år, hvilken amortering först skulle taga sin början 2:ne år efter det Gasverket påbörjat sin verksamhet, med rättighet för Staden, att, när den så önskar, amortera större belopp efter utlottning och uppsägning af ett visst antal obligationer, på sätt som i dylikt fall är vanligt; samt

2:o Att alla wid Sockenstämma rösteegande välja en *Direktion* af 3 ledamöter, hvilka mot lämpligt arfvode tillika med en Magistratsperson, som af Magistraten skall utses, att, när han det will, i Direktionens öfverläggningar och beslut deltaga, Gasverkets förvaltning för Stadscommunens räkning ombesörja i öfverensstämmelse med den instruction, som till ledning för Direktionen kommer att utfärdas.

Upsala den 27 april 1859

Henning A. Taube  
J. A. Winbergh  
J. M. Schram  
C. E. Sandberg  
A. F. Hellman

K. Olivecrona  
C. F. Sundberg  
P. A. Lindberg  
A. J. Ångström  
P. J. Pettersson

## SOCKENSTÄMMAN BESLUTAR BYGGA VERKET.

På ovan omnämnda sockenstämma, 20 maj 1859, beslöts,

att Upsala stads Commun skulle på egen bekostnad anlägga det gasverk, vartill kostnadsförslag och ritningar blivit uppgjorda och av kommitterade granskade,

att för vinnande av en bättre gasbelysning, bekosta det föreslagna antalet av 171 gaslågor mot ett pris av 35 Rdr Rmt lykta med de bestämmningar i avseende på tändning och släckning, vilka en bifogad tabell utvisade,

att de argandska lyktorna, som nu icke utbyttes mot gaslyktor, tillsvärdare skulle stå under en blivande Gasbelysnings-Direktions förvaltning och vård,

att frågan om att staden utan ersättning skulle lämna en del av den vid Islandet belägna tomt, som på den av Grefve Taube upprättade karta över Uppsala stad är betecknad med C XVII, skulle hänskjutas till Magistraten,

att Upsala stad skulle efter erhållet vederbörligt tillstånd, genom utfärdande av obligationer à 100 Rdr Rmt, löpande med högst sex procent ränta, upptaga, i mån av behov för anläggningskostnaden, ett lån å högst 150 000 Rdr Rmt, att betalas medelst amortering av minst 1 % per år, vilken amortering icke skulle taga sin början åtminstone under de två första åren efter det gasverket börjat sin verksamhet, med rättighet för staden, att, när den så önskade, amortera större belopp efter utlottning och uppsägning av ett visst antal obligationer, på sätt, som i dylikt fall är vanligt.

Slutligen beslöts att för förvaltning av verket för Stads-Communs räkning skulle tillsättas en Direktion, vilkens antal, med avvikande från Kommitterades förslag, skulle utgöras av fem personer jämte en magistratsperson, som av Magistraten utses. Valet skulle verkställas vid en blivande stämma, då även arvudet skulle fastställas. Grefve Taube, Professor Olivecrona och handlanden J. M. Schram fingo i uppdrag att uppgöra förslag till instruktion, som ävenledes skulle föreläggas nästa stämma för godkännande.

På sockenstämma den 3 juni 1859 beslöts, att styrelsen för verket skulle äga, »att från den dag, då Gasverkets anläggning tager sin början, årligen

som arfvode uppbära 1 500 rdr rmt af Gasverkets medel till den fördelning mellan Styrelsens Ledamöter, som den finner för godt».

Till ledamöter i styrelsen valdes vid samma tillfälle: Grefve Henning A. Taube, Possessionaten A. F. Hellman, Handl. J. M. Schram, Prof. K. Olivecrona och Doc. Mag. E. Wolmstedt förutom den magistratsledamot, som enligt beslut magistraten äger att utse.

Allt detta kunde naturligtvis icke gå av stapeln utan att oppositionen lät göra sig hörd.

Vid justering av stämmoprotokollet för den 20 maj reserverade sig Boktr. Sundvallson framhållande, att, som detta förslag helt och hållet är av industriell natur kan församlingens ledamöter i allmänhet icke anses pliktiga att därtill bidra med någon ökad beskattning, så framt de därtill icke lämnat sitt medgivande, varföre han icke heller ansåg beslutet bindande för någon annan än för dem, som godkänt detsamma, varför ock dessa personligen särskilt bort i protokollet namngivas. Särskilt ville samma reservant hava till protokollet anmärkt sin vid sockenstämman ingivna protest mot deltagande i den ökade kostnad, som detta förslag skulle medföra.

I sitt nummer för den 24 maj 1859 anför tidningen Upsala:

... medför gaslysning verkligt inom ett samhälle så stora materiella, moraliska och betryggande fördelar framför argandsk belysning, att de skattskyldige böra utan allt betänkanke åtaga sig en mer än fördubblad, årlig skatt för dess erhållande?

Andra må beswara denna fråga huru som helst; wi kunna icke beswara den med annat än det bestämdaste nej, och måste tillika beklaga, att allmän anda, inom Upsala samhälle skall vara så outvecklade, osjelfständiga och krypande, att densamma underkastar sig slika och flera dylika förslagsmakerier utan ringaste motstånd, ja utan ringaste ompröfwande. Tystnaden tages nu för bifall, ehuru den endast är ett tyst ogillande af slika tillwägagåenden, alstradt af föreställningen, som här är ganska allmän, att wissa förslagsmakare och deras hjälpehjon här ändock göra hwad de wilja. Och så tyckes äfwen verkliga förhållandet vara.

Samma tidning anför i ett senare nummer, att vid stämman den 3 juni uttalats den åsikten,

att gaslysningsfrågan kunde anstå tills jernvägsfrågan längre avancerat, helst nödigt kunde blifwa att för densamma angagera stadens kredit för ett större aktiebelopp.

Under senare hälften av år 1859 och ända fram till slutet av 1860 finnes i pressen föga av intresse beträffande det då pågående gasverksbygget; ur verkets egna handlingar kan man däremot göra sig en bild av hur arbetet bedrivits.

Den av stämman tillsatta direktionen, som sedermera kallar sig styrelsen

för Upsala Gasverk, arbetar oförtrutet vidare, och i dess protokoll (det första fört vid sammanträde den 27 juli 1859) finna vi följande.

Till tomt för bygget begärdes enligt 1857 års av greve Taube upprättade karta tomterna n:r 6, 7 och 8 av kvarteret n:r 50 samt andel av n:r 3, 4 och 5 utom vad till Strandbodars byggande redan därav är avsatt. Styrelsen erhöll sedermera den föreslagna tomtmarken på sig överlåten, vilket framgår av protokollsutdrag från magistraten av den 31 aug. 1859.

## GASVERKETS FÖRSTA STYRELSE BÖRJAR SITT ARBETE.

Styrelsen utsåg inom sig till ordförande och verkställande direktör greve H. A. Taube, till Cassa Direktör handlanden J. M. Schram, till biträdande herr ordföranden vid yttre göromål possessionaten A. F. Hellman samt till biträdande vid överläggningar och beslut professor K. Olivecrona och mag. docenten E. Wolmstedt.

Vid diskussion om gasverksbygget enades styrelsen om, att samma borde ske under ledning av sakkunnig ingenjör, och vände sig därför till ingenjörerna A. Hjortzberg i Stockholm och J. A. Andersson i Norrköping. — Överenskommelse träffades sedermera med ingenjör Hjortzberg, som åtog sig att mot en ersättning av 4 500 Rdr Rmt leda anläggningen av gasverket i dess helhet, biträda med anskaffandet av behöflig materiel och själv avlöna en ständigt tillstädesvarande arbetschef, varemot materialerna skulle uppköpas och byggmästare avlönas på styrelsens bekostnad. — Att utöva överinseendet över allt byggnadsarbete antogs mot ett arvode av 500 Rdr Rmt byggmästare Anderson.

Byggnadsmaterial såsom mursten, taktegel, sand, kalk, alunskiffermjöl och virke uppköptes dels under hand, dels utlystes upphandlingsauktion, där affärsmän förande dessa varor avgåvo sina bud, som sedan prövades, eventuellt antogos eller förkastades. — Rör och delar kunde icke erhållas inom landet, ej heller apparaterna för gasfabrikation, varför hos Kungl. Maj:t ansöktes om tillstånd till tullfri införsel, vilket också beviljades.

Till entreprenörer för utförande av gasinstallationer antogos hrr Bergström, Tingeling & Lagerberg samt fabrikör Sundberg.

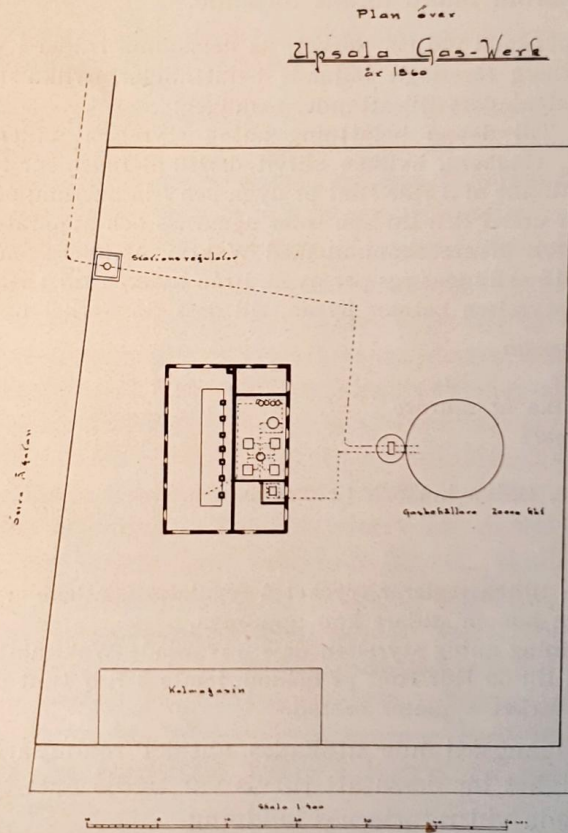
Obligationer utfärdades till ett belopp av 150 000 Rdr Rmt, sedan Kungl. Maj:t därtill lämnat nådigt bifall.

Under januari år 1860 efterträdde i styrelsen handlanden W. Ulander docenten sedermera professorn F. Wolmstedt, som avsagt sig ledamotskapet.

Mycket bläck har offrats på frågan om gasverkstomten; den blev redan

från början för liten, och sedan var det icke alltid så enkelt att få alla strandbodar flyttade. Ett litet exempel i den vägen ger § 10 vid sammanträdet för den 8 maj 1860.

»Uti ingifven skrifvelse af d. d. yrkade Handlanden G. W. Gillberg en ersättning af mindst 20 Rdr Rmt för nedtagning och bortforsling af en honom tillhörig Strandbod.



Efter uppläsandet häraf ansåg Styrelsen, i betraktande af att denna Strandbod icke blifwit flyttad till följd af behof för nya Stadsdikets framdragning, hvartill tillräcklig plats förut war beredd, och då dessutom af Styrelsen känt wore att omnämnde Strandbod i följe af Arndtz bods flyttning, endast bestod af 3 lutande gafflar hwilka ej med skäl kunde å platsen blifva qvärstående, sig icke kunna den yrkade ersättningen bifalla.»

Under augusti månad år 1860 hade man kommit så långt med nybyggnadsarbetena, att kollada och ugnshus voro under tak och arbetet med uppmontering av gasklockan, som anlänt från England, kunde påbörjas.

Samtidigt med att nämnda arbeten pågingo i verket hade man i staden haft en arbetsstyrka sysselsatt med nedläggning av gashuvudrören. En tydligen mycket omfattande installation hos blivande privata gasförbrukare pågick ävenledes genom de tre antagna entreprenörernas försorg.

Vid sammanträde den 12 aug. 1860 upptogs frågan om driftspersonal, och förmåler § 8 därom bland annat följande:

»Såsom behöflig personal vid Gasverket, då detsamma träder i verksamhet, hade Hr Ingenieur Hjortzberg föreslagit följande befattningar, hvilka styrelsen godkände och beslöt dessa befattningars tillsättande, nemligen:

*En Gasmästare.* Till denna befattning antog styrelsen undergasmästaren wid Stockholms Gasverk, Högberg, hvilken blifvit dertill af Ingenieur Hjortzberg recommenderad, med åtnjutande af 3 Rdr Rmt pr dygn och fria husrum; och skulle Högberg åtnjuta lika förmåner under den tid han leder ugnarnas och apparaternas uppförande. Tills vidare hade blifvit öfverenskommit med Waktm. Mollberg om logis erhållande till den 1 Okt. emot 16 skillingar rgs per dygn, ifrån hvilken tid 1 rum med kök borde anskaffas, hwarföre styrelsen betalar hyran, till dess Gasverket upplåter bostad.

*1 Jernarbetare förman*

*1 Gasrörs arbetare*

*1 Smed, som tillika är murare*

*1 Smedshandtlångare*

*4 Eldare*

*2 Reningsarbetare, tillika kol och Cookes skjutare.*

*4 Ordin. Lykttändare*

*1 extra dito*

*1 Portwakt, som tillika reglerar trycket å regulatorn, utlemnar Cookes, samt uträttar hvad styrelsen honom vidare kan uppdraga.*

Till denna befattning antog styrelsen dess nuvarande Waktmästare Ericsson, och bestämde aflöningen till 50 Rdr Rmt pr månad, jemte 8 Rdr Rmt pr månad till hus-hyra, intill dess gasverket upplåter bostad.»

Efter verkets igångsättande utökades antalet reningsarbetare från två till tre med skyldighet för dessa att turvis var tredje natt tjänstgöra såsom nattvakt och biträda vid retorternas laddning.

Vid styrelsesammanträde den 8 sept. beslutas bl. a., att gaspriset för enskilda konsumenter tills vidare skall utgå med 8 Rdr Rmt pr 1 000 kub.-fot (ungefär 30,5 öre pr kbm.).

Vid samma sammanträde meddelades, att kassan började tryta, varom i § 13 sägs:

»Herr Grefven och Ordföranden tillkännagaf att då styrelsen måst göra inköp af åtskillig materiel utom kostnadsförslaget, hvilken erfordrades dels till Gasverkets bedrivande dels att under namn af Fittings hållas Entreprenörerna tillhanda, äfvensom mätare m. m. hvilka effekter, uppgående till en summa af circa 50 000 Rdr rmt, icke woro uti det upprättade förslaget inbegripne, så hade derigenom det förhållande

uppstått att de anslagne medlen af 150 000 Rdr icke kunde vara tillräckliga för både anläggningen och driftkostnaden, utan wisade sig, efter närmare uppgjord beräkning, att cirka 30 000 Rdr Rmt ytterligare erfordrades; Herr Grefven och ordföranden hemställde till styrelsen att taga denna ifråga under öfverläggning.

Styrelsen uppsköt frågan till nästa sammanträde, och skulle 'Committerades Förslag till Gaswerkets anläggning' till dess utlånas från Pastorsembetet.»

Rörförläggningen inom staden blev också av större omfattning än man från början tänkt sig.

Under juli månad ansåg man sig kunna på därom gjord begäran låna Stockholms Gasverk 600 st. 2" gjutna rör. Så väl med anledning av, att rören kunde undvaras »som synnerligast och i betraktande af att Upsala Gasverk under dess anläggning och äfven framdeles möjligen kan komma att begära återtjänster af Stockholms Gasverk, äfvensom med fästadt afseende på löftet om arbetares hitsändande, beslöt styrelsen att bifalla den af Stockholms Gasverk genom Hr Ingen. Hjortzberg framställda begäran att få låna 600 st. 2 tums gjutna rör.» Det dröjde emellertid icke länge, innan man fick begära 300 st. 2" rör till låns från stockholmsverket och i protokollet för den 10 sept. förmäler § 3: »Som styrelsen hade sig bekant att en större gasinledning vid nya Chemiska Laboratoriet om cirka 300 lågor, wore i fråga att anmälas, under förbehåll att gasverket ville anbringa rörledning fram till detta hus, beslöt styrelsen, att såsom reserv för denna ledning, ytterligare 200 st. 2" rör, utöfver de förut bestämde 300 st., skulle söka erhållas från Stockholms Gasverk, och uppdrog åt Hr Grefve och Ordf. att uppgöra härom.»

På styrelsens framställning beslöts den 28 sept. 1860 på allmän sockenstämma, att för gasverkets räkning finge upptagas ett lån på 30 000 Rdr Rmt. Mot revers med borgen av styrelsens samtliga ledamöter erhöles sedermera lånet mot 6 % ränta hos Mälare-Provinsernas Enskilda Bank i Västerås. Lånet öfverflyttades emellertid redan i början av nästkommande år till sparbanken i Upsala.

Ur protokoll från sammanträde den 4 nov. framgår, att ersättningsmaterial för sista apparatsändningen från England, vilken blifvit utsatt för haveri, ännu icke anlant, men att man likväl hunnit så långt med anläggningen, »att assurance för 2 månader skulle från den 15 november tagas, så väl fortfarande å Kolhuset med hvad som deruti finnes kvarliggande af de, uti ännu gällande assurance-bref, upptagne materialier, som och å allt hvad uti Reningshuset då förefinnes, jemväl å tak och wäggfast wirke som i samma hus blifvit uppfördt.»

Vid sammanträde den 24 dec. 1860, varvid hela styrelsen, bestående av Ordföranden Herr Grefve H. A. Taube, Herr Patron A. F. Hellman, Herr

Professor K. Olivecrona, Herr Borgmästare N. Kindeström, Herr Handlanden J. M. Schram, Herr Handlanden W. Ulander, Herr Ingenieur A. Hjortzberg, var samlad kunde ordföranden meddela, att hela verket med undantag för sex ventiler, som ersatts med rörpasstycken, var färdigt och begärdes ingenjör Hjortzbergs utlåtande, vilket lämnades och varav framgick, att man utan risk numera kunde börja med gastillverkningen. Styrelsen beslöt därför, att gasverket skulle sättas i verksamhet och att ingenjör H. skulle leda verkets igångsättande.

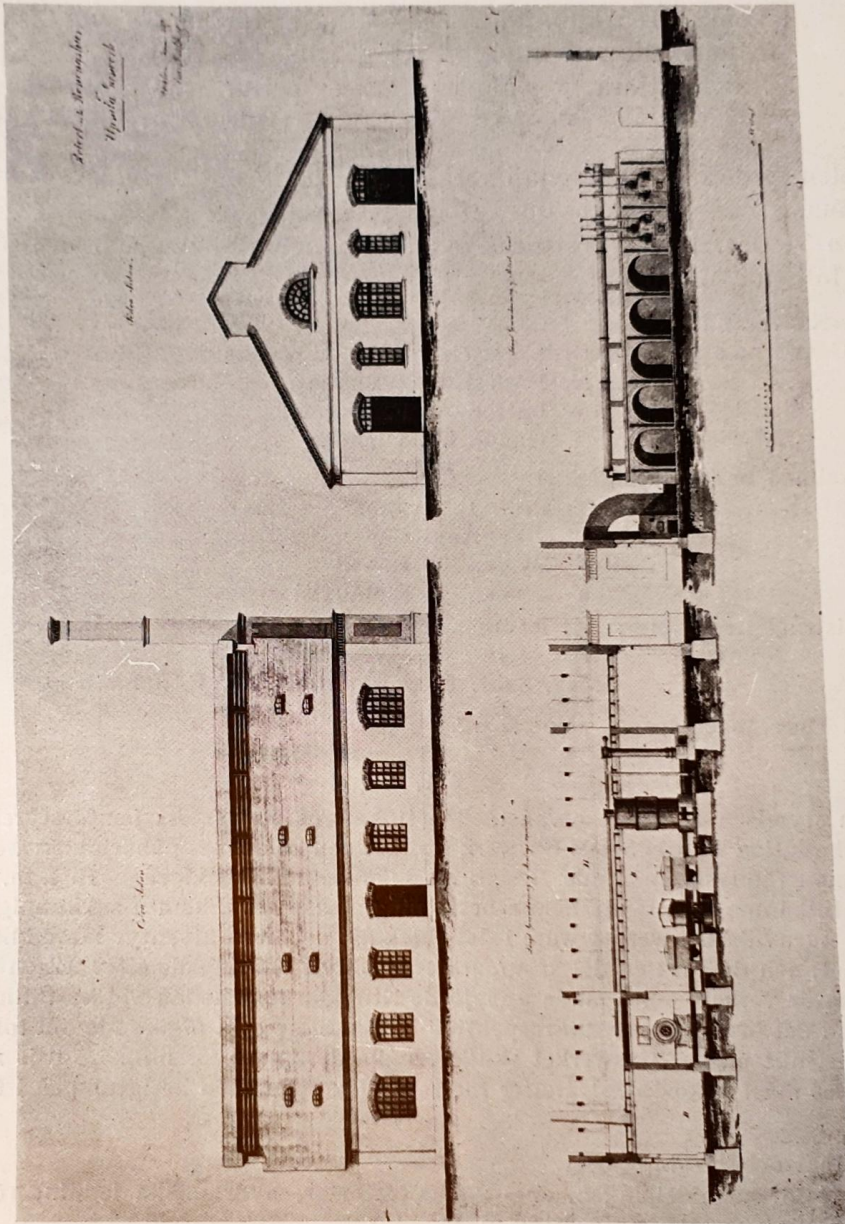
Paragraf 2 i protokollet från sammanträdet den 30 dec. 1860 förmäler:

»Herr Grefven och Ordföranden tillkännagaf, att, med anledning af det beslut styrelsen vid sista sammanträdet den 24 dennes fattat, Gasverket hade den 26 December börjat sin verksamhet och Retorterne kl. 2 e. m. blifvit laddade, hvarefter tillverkningen fortgått och gatubelysningen, efter förut skedd afprofning, tagit sin början den 29 denna månad. Efter inhämtande häraf, äfvensom att intet hinder mötte för privatbelysning, beslöt styrelsen att privatserwisernas afprovande må omedelbart härefter af Entreprenörerne få verkställas.»

Ingenjör H. förklarade vid samma sammanträde, att han ansåge sitt åtgörande fullgjort, och Upsala Gasverk fullbordat samt anhöll att från styrelsen få ett intyg. Styrelsen beslöt med anledning häraf:

Styrelsen, som för sin del redan tagit Verket i skärskådande och funnit hela anläggningen noggrant och väl utförd, men likväl ansåge dess pligt vara att dess principaler måtte erhålla tillförlitliga intyg öfver det skick hvaruti Gasverket sig befinner då det nu börjar sin verksamhet, att afsyning af Upsala Stads Gasverk skulle hållas och dervid tillkallas sakkunniga personer, hvartill styrelsen utsåg Herrar Professorerne L. Svanberg och Ångström samt Byggmästarna Ronell och Blomqvist, äfvensom Upsala Stads Magistrats Ledamöter Rådmännen P. A. Schram och E. Weström jemte magistrats sekreteraren K. F. Johansson, hvilka utsedde personer skulle anmodas att jemte Gasverkets styrelse afsyna och besigtiga Gasverket och dess byggnader samt utlåtande deröfver afgifva, och beslöt styrelsen att denna afsyning och besigtning skulle förrättas den 31 dennes kl. 10 f. m., och skulle utdrag af dervid förde protocoll till Herr Ing. Hjortzberg såsom intyg aflemnas» och »uppgjorde Gasverkets styrelse öfverenskommelse med Herr Ing. Hjortzberg, under vilkor och förutsättning att församlingen detta åtgörande godkänner, att Herr Ing. Hjortzberg skulle, så länge öfverenskommelsen ej å någondera sidan 3 månader förut uppsäges, vara Gasverkets Consulterande Ingenieur emot ett årligt arvode af 500 Rdr Rmt, jemte reseersättning af 25 Rdr rmt för hvarje resa till och ifrån Upsala Herr Ingenieuren, efter styrelsens påkallande, måste göra.»

Samtidigt överenskom styrelsen med ingenjör Cronstrand, som under byggnadstiden varit ingenjör H:s representant i Upsala, att denna under tre veckors tid mot ett arvode av 6 Rdr Rmt pr dag, skulle kvarstanna på verket och utöva tillsyn samt uppgöra kartor över samtliga ledningar.



Retort- och reningshusbyggnad år 1860.

Styrelsen beslöt vid nämnda sammanträde biproduktspriserna som följer:

Cooks pr 5 kub.-fot . . . . .	1 Rdr 25 öre rmt
Affallskalk pr 5 kub.-fot . . . . .	50 öre Rmt
Stenkolstjära pr Tunna . . . . .	5 Rdr rmt utan kärl
»           »           » . . . . .	6 Rdr 50 öre med kärl.

Kolen torde fritt upplagda i verkets lada ha kostat ungefär 2 Rdr 20 öre pr tunna.

Den 31 dec. 1860 förrättades ovan omnämnda besiktning, varifrån föreligger följande protokoll:

»Närvarande

af Gasverkets styrelse: Ordf. Hr Grefve H. A. Taube  
 Hr Prof. K. Olivecrona  
 » Patron A. F. Hellman  
 » Handl. W. Ulander

tillkallade besigtningmän:

Hr Prof. L. Svanberg  
 » » Ångström  
 » Byggmäst. Ronell  
 » » Blomqvist

Magistrats Ledamöter: » Rådman P. A. Schram  
 » » E. Weström  
 Mag. Sekr. Häradshöfd. Hr K. F. Johansson

samt Herr Ingenieur A. Hjortzberg.

#### § 1.

Sedan styrelsen anmodat ofvanstående tillkallade Herrar att jemte styrelsen afsyna och besigtiga Upsala Stads Gasverk hwilket den 26 dennes påbörjat sin verksamhet, sammanträdde förenämnde Besigtningmän denna dag klockan 10 f. m. dervid styrelsen tillkännagaf dels att denna besigtning afsåge att inhämta sakkunnige mäns utlåtande huruvida Gasverket wore i det skick att det utan äfventyr kunde börja sin verksamhet, och dels att en del af apparaterne blifvit anbringade efter någon förändring uti de för verkets anläggande uppgjorde ritningarne, emedan vid beställningarne uti England det öfverlemnats till respektive fabrikanter eget afgörande om formen af apparaterne, allt på det Gasverket skulle erhålla desamma för billigare pris mot om nya modeller måst bekostas. Därefter företogs afsyningen och besigtningen i följande ordning:

#### 1. Retort och Reningshuset.

- a) Retorthusafdelningen, dess ugnar, retorter, hydrauliska ledningsrör, ångpanna, wattenuppfordring m. m.
- b) Reningsrummet, dess apparater, ångledning, tryckmätare och öfriga tillbehör.

- c) Mätare-rummet med Stations-mätaren.
- d) Kalksläckningsrummet.
- e) Winden, dess rörledning, wattenledning och Cistern m. m.
- f) Werkstad rummet med derigenom löpande ångrör m. m.
- 2. Gasklockan och Gasklocke-karet.
- 3. Kolhuset.
- 4. Ventilhuset och dess apparater.

Efter hållen besigtning och afsyning förklarade samtliga de tillkallade besigtningmännen att de hvar för sig, i de fack dem rörde eller eljest efter bästa förstånd kunde bedömma, ansågo Werkets byggnader, apparater och konstruktion wara till alla dess delar serdeles noggrant och omsorgsfullt utfördt.

Styrelsen, som äfven förut tagit gaswerks anläggningar i skärskådande och uti samma utlåtande till alla delar instämde, förklarade Herr Ingenieur Hjortzbergs åtgående att utföra anläggningen af Upsala Stads Gaswerk wara till alla delar omsorgsfullt, noggrant och väl fullbordadt, och att styrelsens intyg häröfver skulle genom utdrag af detta protokoll Herr Ingenieur Hjortzberg meddelas.

Upsala den 31 december 1860.

Henning A. Taube	K. Olivecrona
W. Ulander	A. F. Hellman
A. Ångström	L. Svanberg
C. J. Blomqvist	G. Ronell
E. Weström	P. A. Schram
J. A. Winbergh.»	

## GASVERKET HAR FÖRKLARATS VARA FÄRDIGT.

Besiktningens protokollens uppräknings av olika delar av anläggningen tarvar törhända en närmare översikt över anläggningens storlek i den mån detta nu efteråt kan fastställas.

I ugnshuset hade uppförts hylsor för sju ugnar; endast fem hylsor hade dock försetts med inbyggnader, bestående av tre järnretorter i vardera.

Condensatorerna, fyra till antalet, voro 9 fot höga och bestodo av dubbla gjutjärnrör, det yttre med 16" genomskärning och det inre med 10" genomskärning. Den från ugnarna kommande gasen passerade mellan det yttre och det inre röret i riktning uppifrån och nedåt, för att sedan i en 5" ledning föras till nästa condensator. Gasen kyldes därvid dels av den luft, som svepte omkring yttre röret, dels av den luft, som passerade genom det innersta röret.

Scrubbern, 10' hög och 5' genomskärning, bestod av en cylinder av gjutna plåtar. Den var invändigt försedd med trenne hyllverk av smidesjärn. På dessa hyllor påfylldes koks. Gasen passerade scrubbern nedifrån och uppåt och mötte då på sin väg över koksstyckena nedstrilande vatten till uttvättning av ammoniak.

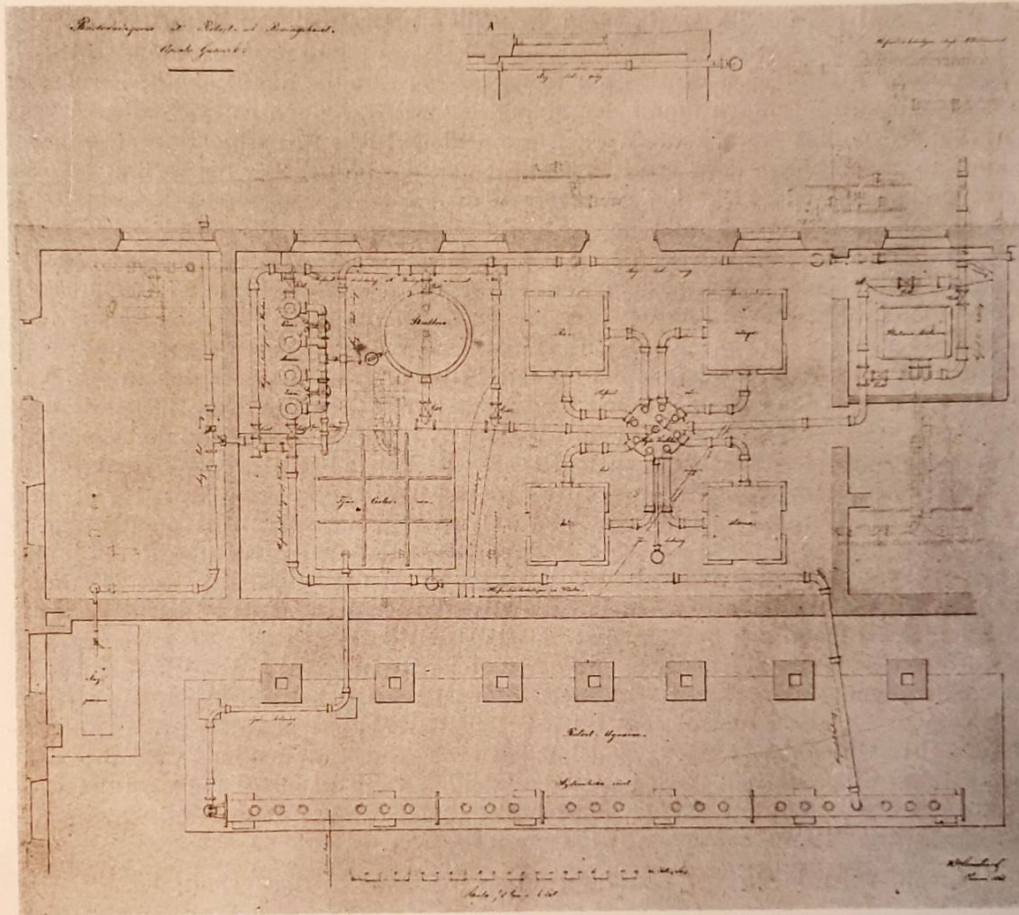
De fyra reningskistorna, 5 fot i fyrkant och 3 fot och 4 tum djupa, för renandet från svavelföreningar och kolsyra, voro utförda med fyra hyllverk, som uppburo reningsmaterialet, kalken.

Stationsgasmätaren var för 300 lågor.

Gasklockan hade en volym av 20 000 kbft.

Rörnätet i staden angives ha en längd av 30 705 fot med en sammanlagd servislängd av 2 935 fot. 140 gasserviser voro utförda för privata; 173 gaslyktor voro uppsatta. 158 våtmätare om sammanlagt 1 009 lågor voro uppsatta hos privata.

Redan vid starten kom man upp i en förbrukning av 26 000 kbft pr dygn. Det stod ju då klart, att en gasbehållare om 20 000 kbft snart nog skulle bli för liten. Man vidtog därför åtgärder för anskaffandet av ytterligare en lika stor behållare, för vars tillblivelse redogöres på annat ställe.



Apparaturrustning i reningshusbyggnad år 1860.

Under november första driftåret började man överskrida 30 000 kbft pr dygn, vilket lät sig göra tack vare, att man vid denna tid kunde taga den nya gasbehållaren i bruk.

Verket hade således blivit färdigt och tidningen Upsala förtäljer därom i sitt nummer för den 2 jan. 1861.

Såsom wi nämnde i förra numrets postskript (Som pressens olag i går afton hindrade bladets ordentliga utgående, kunna wi berätta, att nya gasverket då på aftonen profwades och brunno gaslyktorna förträffligt) tändes förliden fredags afton på prof stadens gaslyktor och hafwa sedan brunnit hwarje afton samt i alla delar af staden. Gasen har wisat sig särdeles hwit och ren och fullmånen mägtade ej fördunkla dess sken. Blott ett par lyktor har nekat göra tjenst och endast på ett ställe har gaturören wisat

sig otäta samt gas i följd deraf genom en källare uppträngt i wåningarna däröfwer. Man måste således anse anläggningen hafwa lyckats, då första profwet sålunda utfallit. Magistraten, biträdd af sakkunniga personer af härwarande akademistat, har äfwen besigtigat inrättningen och funnit densamma ändamålsenlig och betryggande, så widt naturligtwis synligt wara kan. Werket är emedlertid icke fullfärdigt. 18 st. ventiler saknas ännu och hafwa måst ersättas med gjutrör. Dessa ventiler hafwa haft ett särdeles olycksdigert öde: i Oktober strandade de med skeppet Pandora på Jutlands kust, men bergades och togs ombord å skeppet Arvid. Emedlertid hade Bestyrelsen i England beställt ny uppsättning av dessa pjeser, som togos ombord å ångfartyget Linné. Bestyrelsen gjorde således allt hwad den kunde. Men nu öfwerisades Linné i Öresund och måste inlöpa till Malmö och Arvid strandade på Gottlands kust. Fråga lär nu wara att taga dessa ventiler landvägen. Det war under sådana förhållanden mindre underligt, om mången med oss misströstad om ett så lyckligt profresultat, som det nu erhållna. Också är särdeles den enskilda förbrukningen och nyfikenheten mycket tillfredsställda, och gasverket har verkligen såsom en rätt artig nyårgåfwa gifwit ökad glans och ljus åt många enskilda bostäder, likasom det illustrerade många butiker redan nyårsaftonen. Den enskilda gasförbrukningen synes blifwa ganska omfattande, såsom war att förwänta i en stad med omkring 11 000 själar och en widsträckt handelsrörelse af mångfaldigaste slag. Gatulågornas antal är omkring tredubbelt större än de ännu qvarsittande Argandska lamplyktorna, hwilka nu skola afyttras till den mestbjudande och förstkommande. Wid tillfälle skola wi meddela mera specifika och detaljerade uppgifter både om rörläggningens längd och beskaffenhet, gatulågornas antal och kvantiteten af enskild gasförbrukning jemte kostnader m. m., derwid icke återhållande äfwen hwad kan wara befogadt deremot anmärka. Andra orter kunna af den sednare delen hemta nyttiga anwisingar för enahanda fall, om rättelser härstädes skulle wara för sena. För tillfället är belåtenheten så öfwerwägande att det wore synd störa den med våra prosaiska betraktelser af annat slag. Och i denna belåtenhet wilja wi instämman med det witsordet, att Upsala stad nu saknar polismånsken samt äfwen i yttre fysiskt hänseende ter sig hwarje afton såsom en upplysningens ort.»

Upsala-Posten skriver i sitt nummer för den 22 dec. 1860:

#### GASLYSNINGEN.

Arbetet för gaslysningen bedrifwes med all den fart som den för detsamma ogynnsamma kölden och andra tillfälliga motgångar göra möjlig. Pumpningen för klockkarets fyllande med erforderligt vatten har de senaste dagarna pågått och blir idag fullbordad. Med eldningen för gasugnarnes uppvärmande har man sedan förliden torsdag varit selsatt. Såvida ej någon oförutsedd händelse lägger hinder i vägen, kommer gaslysningen å gator och allmänna platser att taga sin början 29 dec. eller 1 jan., så att med det nya året ett nytt ljus synes komma att uppgå för vår stad. Gaslysningen i enskildes hus tager derpå sin början, allt eftersom vederbörande hinna afprofwa rörledningarna.

En vecka senare anför samma tidning.

Gasverket härstädes är nu sin fullbordan nära, såsom vi redan i föregående nummer omnämnt, och får allmänheten någon af närmast följande dagar, måhända just sjelfva nyårsaftonen, glädjen att se staden genom gas upplyst. Till en början blifva endast

sig otäta samt gas i följd deraf genom en källare uppträngt i våningarna däröfwer. Man måste således anse anläggningen hafwa lyckats, då första profwet sålunda utfallit. Magistraten, biträdd af sakkunniga personer af härwarande akademistat, har äfwen besigtigat inrättningen och funnit densamma ändamålsenlig och betryggande, så widt naturligtwis synligt wara kan. Verket är emedlertid icke fullfärdigt. 18 st. ventiler saknas ännu och hafwa måst ersättas med gjutrör. Dessa ventiler hafwa haft ett särdeles olycksdigert öde: i Oktober strandade de med skeppet Pandora på Jutlands kust, men bergades och togs ombord å skeppet Arvid. Emedlertid hade Bestyrelsen i England beställt ny uppsättning av dessa pjeser, som togos ombord å ångfartyget Linné. Bestyrelsen gjorde således allt hwad den kunde. Men nu öfwerisades Linné i Öresund och måste inlöpa till Malmö och Arvid strandade på Gottlands kust. Fråga lär nu wara att taga dessa ventiler landvägen. Det war under sådana förhållanden mindre underligt, om mången med oss misströstad om ett så lyckligt profresultat, som det nu erhållna. Också är särdeles den enskilda förbrukningen och nyfikenheten mycket tillfredsställda, och gasverket har verkligen såsom en rätt artig nyårgåfwa gifwit ökad glans och ljus åt många enskilda bostäder, likasom det illustrerade många butiker redan nyårsaftonen. Den enskilda gasförbrukningen synes blifwa ganska omfattande, såsom war att förwänta i en stad med omkring 11 000 själar och en widsträckt handelsrörelse af mångfaldigaste slag. Gatulågornas antal är omkring tredubbelt större än de ännu qvarsittande Argandska lamplyktorna, hwilka nu skola afyttras till den mestbjudande och förstkommande. Wid tillfälle skola wi meddela mera specifika och detaljerade uppgifter både om rörläggningens längd och beskaffenhet, gatulågornas antal och quantiteten af enskild gasförbrukning jemte kostnader m. m., derwid icke återhållande äfwen hwad kan wara befogadt deremot anmärka. Andra orter kunna af den sednare delen hemta nyttiga anwisingar för enahanda fall, om rättelser härstädes skulle wara för sena. För tillfället är belåtenheten så öfwerwägande att det wore synd störa den med våra prosaiska betraktelser af annat slag. Och i denna belåtenhet wilja wi instämma med det witsordet, att Upsala stad nu saknar polismånsken samt äfwen i yttre fysiskt hänseende ter sig hwarje afton såsom en upplysningens ort.»

Upsala-Posten skriver i sitt nummer för den 22 dec. 1860:

#### GASLYSNINGEN.

Arbetet för gaslysningen bedrifwes med all den fart som den för detsamma ogynnsamma kölden och andra tillfälliga motgångar göra möjlig. Pumpningen för klockkarets fyllande med erforderligt vatten har de senaste dagarna pågått och blir idag fullbordad. Med eldningen för gasugnarnes uppvärmande har man sedan förliden torsdag varit selsatt. Såvida ej någon oförutsedd händelse lägger hinder i vägen, kommer gaslysningen å gator och allmänna platser att taga sin början 29 dec. eller 1 jan., så att med det nya året ett nytt ljus synes komma att uppgå för vår stad. Gaslysningen i enskildes hus tager derpå sin början, allt eftersom vederbörande hinna afprofwa rörledningarna.

En vecka senare anför samma tidning.

Gasverket härstädes är nu sin fullbordan nära, såsom vi redan i föregående nummer omnämnt, och får allmänheten någon af närmast följande dagar, måhända just sjelfva nyårsaftonen, glädjen att se staden genom gas upplyst. Till en början blifva endast

gator och allmänna platser upplysta. I enskilda inrättningar och hus kommer gasen att tändas inom första hälften av jan. månad, allteftersom rörinläggningarna hinna afprofvas samt retorterna för gastillverkningen erforderligt upphettas. Den hetta, dessa för närvarande ega, medgifva endast en produktion af 17 000 kubikfot gas i dygnet, då för den fullständiga gaslysningen erfordras 30 000 kubikfot. Vi hafva i sällskap med sakkunnige personer tagit gasverket i skärskådande och kunna vi meddela allmänheten den glädjande underrättelsen, att allt vittnar om den största omsorg och försigtighet å vederbörandes sida. Ett fattas dock ännu, innan gasverket kommer i alldeles fullständigt skick, nämligen de ventiler, 18 till antalet, som erfordras för afstängning och afledning af gasen, i den händelse att någon af apparaterna för gasens rening tillfälligtvis skulle råka i olag.

Jemte omförmälandet häraf anse vi oss böra upplysa derom, att dessa ventiler ingalunda äro något slags säkerhetsventiler, så att saknaden af dem ej kan medföra något annat obehag, än att i värsta fall någon obetydlig rubbning i gaslysningen inträder. Men det torde intressera att lära känna, hvilka motgångar gasverksstyrelsen rönt i sina bemödanden att anskaffa dessa ännu väntade apparater. Det var just dessa apparater, som skeppet Pandora medförde från England, då det i höstas förläste på jutländska kusten. — — — och bör allmänheten tålmodigt upptaga, ifall någon rubbning i gaslysningen i följd af detta förhållande till en början möjligtvis skulle inträffa.

Igår gjordes med lysande framgång proftändning i Kungsängen och på Drottninggatan samt flera andra gator.»

Den tålmodighet tidningen härmed ålagt stadens innevånare hade redaktionen tydligen icke själv, ty redan den 5 nästkommande januari polemiserar man mot kollegan och anför därvid följande:

Redaktionen af tidningen Upsala har i sitt första nummer för innevarande år vid fråga om gaslysningen yttrat, att något polismånsken icke vidare finnes i vår goda stad. Så alldeles fritt i detta hänseende är det dock icke. Trakter finnas nämligen, der polismånsken ännu existerar, ehuru det riktigare borde kallas egyptiskt mörker.

Carolinaparken skall derom öfvertyga hvarje besökande. Vi erinra oss visserligen vid något tillfälle hafva sett i tryck yttras, att denna trakt ej bör räknas till staden. Den sades t. ex. icke vara fridlyst liksom stadens öfriga delar. Måhända är det äfven af dylik orsak, som ingen gaslåga, ja ej ens en vanlig oljelampa af simplaste slag, beståtts utefter den stora gång, som från Biblioteket leder fram till Kem. lab. När en besökande kommer från de nu särdeles väl belysta gatorna, de må i öfrigt vara hur anspråkslösa som helst, och ögat blifvit bländadt af det starka ljusskenet, blir kontrasten så mycket betydligare vid ankomsten till parken. Om han då i brist på belysning ej precis löper fara att törna ihop med trädstammarne och gubben Carl Johan, så har han åtminstone nöjet att få pulsa i snödrifvorna. Att man helt och hållet saknar gaslågor på detta ställe förefaller så mycket underligare, som insändaren sett att rörledning där blifvit nedlagd. Måhända härleder sig denna brist blott af glömska, ehuru det synes förvånande nog, att Kem. lab. ensamt skulle aflagömmas, då det likväl är senare tidens framsteg inom Kemien, man i första rummet har att tacka för gaslysning. Men oafsedt detta borde man hafva kunnat vänta sig någon belysning längs den väg, som leder till två så stora universitetsbyggnader, som Laboratorii-byggnaden och Botaniska trädgården, hvilka inom sig rymma ej mindre än fem akademiska institutioner, och der ej allenast en mängd aka-

demiska tjänstemän och deras personal bo, utan äfwen ett högst betydligt antal studerande ha sina arbetslokaler.

Vi anse oss endast behöfva påpeka detta förhållande, för att vid första lägliga tillfälle få det rättadt, skulle mot förväntan staden ej anse sig förpligtad att äfwen här skaffa nödig belysning, torde man kanske kunna vänta att Carl Johans förbundet hedrar Carl Johans minne genom att kring hans staty uppsätta ett par gaslyktor, till hvilka endast några fots långa ledningsrör behöfvas från det tätt förbi bysten löpande stora gasröret. I värsta fall bör man likväl kunna hoppas, att några af de nu öfverflödiga argandska lamporna ställas till akademiens disposition för att öfver Carolinaparken sprida åtminstone ett — polismånsken af enklaste slaget.

## VERKETS UTVECKLING FRAM TILL VÅRA DAGAR.

Den 26 december 1860 laddades alltså för första gången retorterna i Uppsala stads gasverk och några dagar senare tändes gatubelysningen och påsläpptes gasen till privata förbrukare.

Driften har sedan, med undantag för några sommarmånader åren närmast efter verkets anläggning, oavbrutet pågått och pågår fortfarande på samma plats inom kv. Munin.

Verket kostade fullt färdigt 148 509 Rdr Rmt.

Priset på gas till privata förbrukare bestämdes till 8 Rdr Rmt pr 1 000 kubikfot.

Verket hade sålunda kommit i gång, och härmed var tills vidare allt gott och väl, men kassan var tömd och man hade till och med måst göra skulder för att få anläggningen färdig. Därtill kom, att verket beträffande gasbehållareutrymmet var för litet tilltaget, varför man redan i april månad 1861 beslöt sig för att anskaffa ytterligare en gasbehållare samt inköpa järnretorter till ännu en ugn.

Styrelsen ingick därför till Domkyrkoförsamlingen med begäran att för täckande av nu för handen varande brister samt för erhållande av nödigt förlagskapital till utvidgning av verket med en ny gasklocka, en ny ugn, en kontorsbyggnad samt utökning av rörnätet församlingen ville anslå 80 000 Rdr Rmt eller, om detta ej antoges, att församlingen »dels för betäckande af nu för handen varande brister och dels till en ny gasklocka med rörledningar, järneffekter till en ugn, Retort- och Reningshusets avrappning samt nödigt förlagskapital anslår ett belopp af 56 600 Rdr». Det senare förslaget bifölls.

Kostnaderna för nyanläggningarna uppgingo till:

19 727: 11	Rdr	för nya gasbehållaren
687: 31	»	» » ledningar inom verket
886: 58	»	» sjätte ugnen
1 561: 98	»	» diverse arbeten inom verket
3 639: 28	»	» utökning av rörnätet, 10 nya gaslyktor m. m.
26 502: 26	Rdr.	

Den nya gasklockan, om 20 000 kbft, togs i bruk november 1861. Nu var verket i fullgott skick, och de närmaste tre åren förflöto lugnt.

Under första lysåret (26 dec. 1860 till den 31 maj 1861) förbrukades 2 053 000 kbft gas, därav 495 955 kbft för gatubelysningen, 864 045 kbft för enskild belysning och 95 300 kbft för gasverkets. Förlusten blev givetvis mycket hög under dessa första driftmånader.

Nästa lysår 1861—1862 blev däremot gynnsammare. Man tillverkade då 5 045 800 kbft, varav åtgick 3 015 485 kbft till enskilda, 1 108 100 kbft till gatubelysningen, 17 345 kbft till illumination och hamnbelysning och 141 300 kbft för verkets eget behov. Förlusten blev 747 370 kbft eller 14,81 %. 16 200 kbft funnos i gasklockorna vid årsskiftet.

För tillverkningen förbrukades 18 939 kbft Pelow-Main-kol och 6 150 kbft Cannel-kol. För torra gasreningen användes 153 tunnor osläckt kalk samt sågspån kokad i vitriollösning.

Kolen kostade 11 165: 13 Rdr, övriga kostnader för tillverkningen voro 18 754: 02 Rdr, varför totala utgifterna voro 29 919: 15 Rdr, varur beräknades ett tillverkningspris av 5: 52 Rdr pr 1 000 kbft.

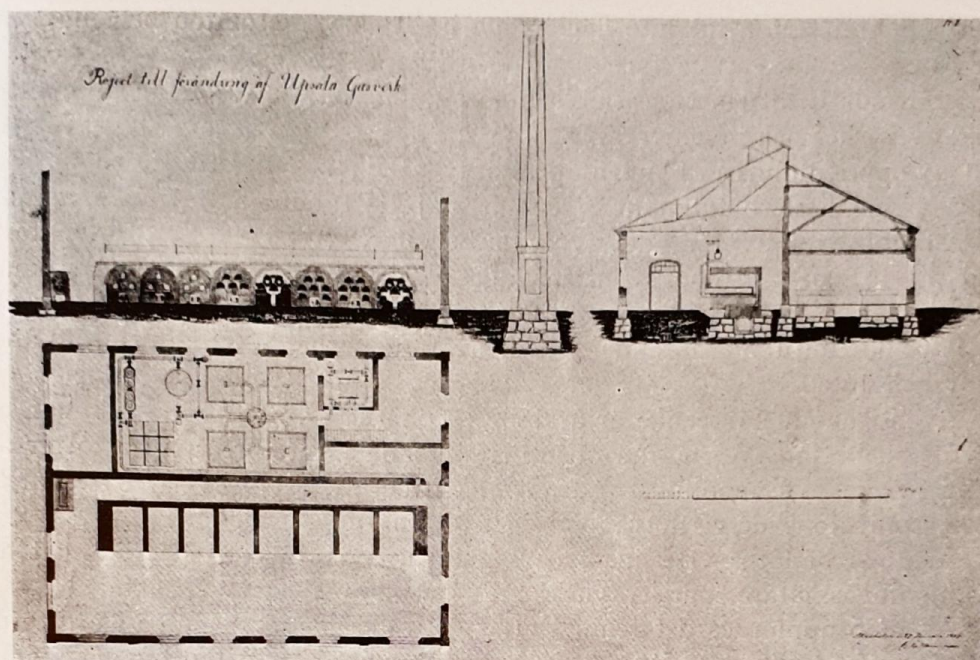
Inkomsterna voro: för gasen 30 680: 08 Rdr plus 89: 27 Rdr för gasbehållningen vid årsskiftet och 2 112: 47 Rdr för biprodukter, varför totala inkomsten blev 32 881: 82 Rdr och driftöverskottet således 2 962: 67 Rdr. Räntan på nedlagt kapital beräknades till 13 506: 37 Rdr och amorteringen till 1 500 Rdr.

Det skulle emellertid icke dröja längre än till år 1864 då man på en tillverkning av något över 6 millioner kbft kunde redovisa ett driftöverskott av 16 642 Rdr.

År 1864 omlades stadsförvaltningen så, att bestämmanderätten över stadens angelägenheter från kyrkostämman överfördes till drätselkammaren och stadsfullmäktige. Fullmäktige beslöt då, att även verkets förvaltning skulle handhavas av drätselkammaren, varför styrelsen vid sammanträde den 31 maj 1864 upplöstes. Den bestod vid denna tidpunkt av: ordföranden prof. Olivecrona, borgmästare Kindeström, patron Hellman, handlandena Schram och Ulander samt prof. Almén. Greve Taube, som tydligen varit den drivande kraften under byggnadstiden och gasverkets första driftår, ledde för sista gången styrelsens förhandlingar den 29 maj 1861.

Efter år 1864 bli uppgifterna om verkets utveckling betydligt knappare, dock har kunnat konstateras, att första utvidgningen av apparatanläggningen ägde rum år 1866. Arbetets omfattning är icke bekant, men kostnaderna uppgingo till 16 660: 30 Rdr.

I november 1867 framkom för första gången ett krav på nedsättning av



Förslag till utvidgning av gasverket år 1877.

gaspriset för privata konsumenter med anledning av »att verket från och med 1 juli 1863 icke allenast guldit den från gasverkets början till och med den 30 maj 1863 iråkade balansen 16 147: 53 utan även jämte 6 % ränta på anläggningskostnaden lämnat ett överskott av 6 884: 26».

Framställningen avslogs emellertid under motivering »att gasverkets ekonomiska bestånd ännu icke vore så betryggat, att nedsättningen i priset av gas, ehuru önskvärt, nu borde ske, och det icke kunde med säkerhet antagas, att genom en sådan nedsättning i gaspriset, vilket kunde vara vådligt för att förbrukningen av gas skulle ökas i förhållande därefter».

Såvitt ur tillgängliga handlingar nu kan bedömas, har driften vid verket pågått obehindrat under de närmaste tio åren eller fram till 1877.

Gasförbrukningen hade, omräknad till kbm., detta år stigit till 320 000.

År 1877 inbyggdes fyra nya reningskistor, vardera med en area av sex fot i fyrkant, samt tillbyggdes kolboden.

Under år 1878 företogs en större utvidgning av rörnätet, och samtidigt ökades gaslyktornas antal till 230.

De båda gamla gasbehållarna började nu bli otillräckliga och verkets

tomt för liten. Man inköpte därför den intill gasverkstomten belägna tomt n:r 1 i kv. Munin, varå lagfart erhöles den 19 april 1880.

Professor C. J. Hammar fick i uppdrag inkomma med förslag till utvidgning av verket och ingenjör Z. Larsson att uppgöra kartor över gas-, vatten- och avloppsledning. I anledning härav uppgjorda ritningar och utvidgningsförslag beslöto fullmäktige den 5 maj 1881 bifalla drätselkammarens framställning om uppförandet av ny gasbehållare om 50 000 kbft för en kostnad av 44 000: — kronor samt utvidga gashuvudrörnätet för en beräknad kostnad av 16 031: 42 kronor. Stadsingenjör Wählberg fick i uppdrag att gå i författning om utförande av ifrågavarande arbeten, vilka utfördes åren 1881 och 1882.

Även i annat hänseende är år 1882 ett märkesår, så tillvida att man då på försök börjar övergå från ditintills använda järnretorter till retorter av eldfast sten. Av handlingarna framgår emellertid, att man så sent som år 1890 åtminstone delvis använder sig av järnretorter.

År 1884 beslötos ytterligare utvidgningar av rörnätet, anskaffandet av ny huvudgasmätare, pariserkylare samt gaspump med ångmaskin.

År 1885 uppfördes det reningshus, som, sedermera tvenne gånger utvidgat, ännu finnes kvar. Ritningarna härtill uppgjordes av stadsbyggmästaren Ekholm efter samråd med professor Hammar.

Under slutet av 80-talet började man använda gasen även till andra ändamål än belysning. Detta nya förbrukningsområde växte snabbt, varom gasförbrukningskurvorna å sid. 61 ge ett begrepp.

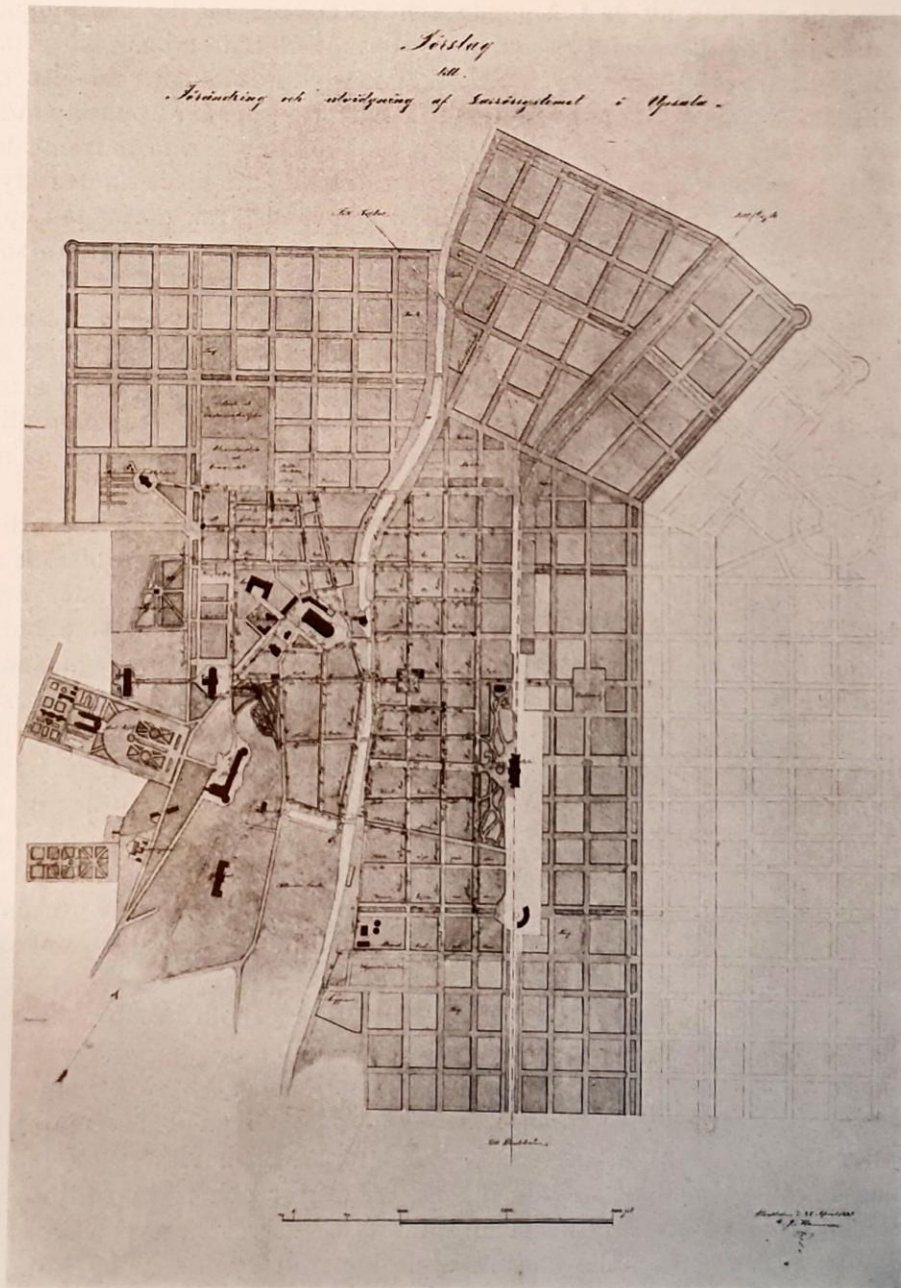
År 1895 inköptes tomt n:r 2 i kv. Munin, varå lagfart erhöles den 11 mars samma år.

År 1898 hade gasförbrukningen stigit till 805 000 kbm., och nu var man återigen i det läget, att verket hade svårigheter få fram erforderlig gasmängd. — Frågan om utvidgning kom att rullas upp, därigenom att motion väckts i fullmäktige om sänkning av gaspriset.

Verkets dåvarande chef stadsingenjör Laurell anför i sitt yttrande över motionen bland annat, att genom en gasprissänkning komme gasverkets anslag till stadens diverse behov att minskas och fortsätter därefter: »Visserligen kan med stor sannolikhet antagas, att genom nedsättning av gaspriset konsumtionen av gas komme att ökas betydligt hastigare än nu under de senaste åren varit fallet. Denna hastiga stegring av gasåtgången är dock för närvarande ej önskvärd för gasverket, vilket med den nuvarande tillverkningen redan till vissa delar börjar bliva för litet. Den del av verket som med snaraste måste ökas och som även utgör den dyrbaraste utvidgningen, är gasklockorna, vilkas sammanlagda rymd nu utgör 2 300 kbm., därav



Utvidgning av gasröret år 1881.



Utvidgning av gasröret år 1881.

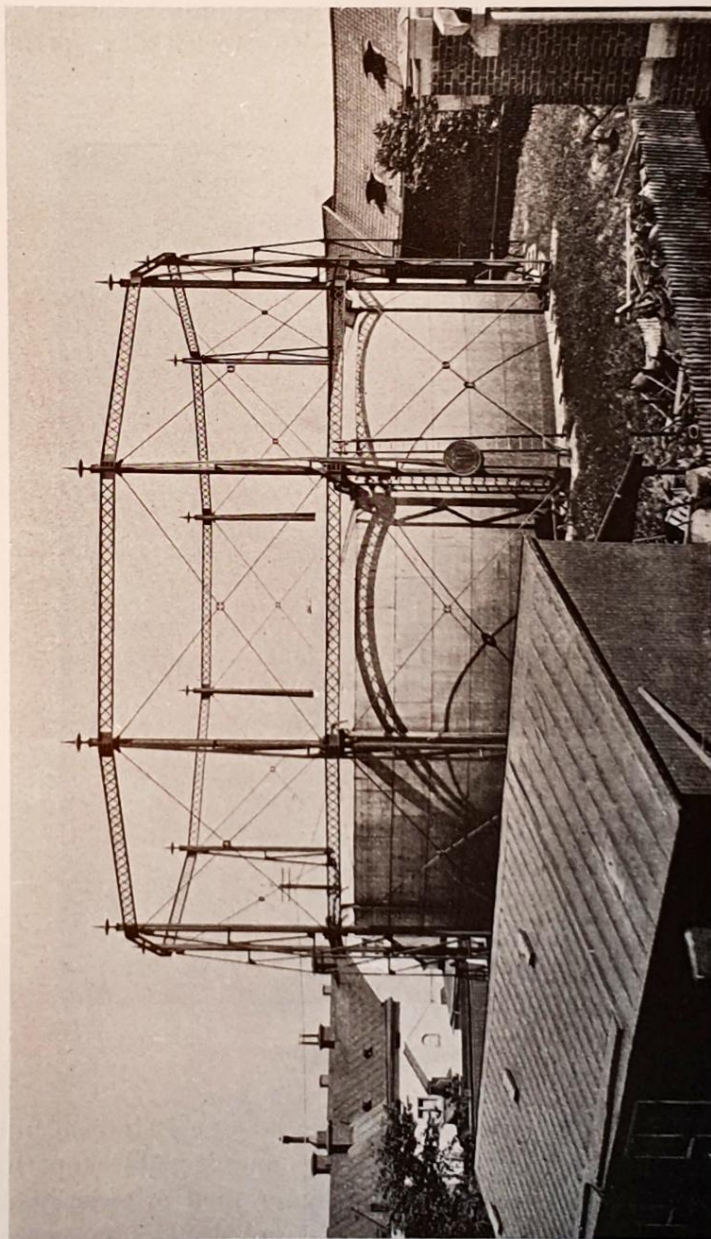
500 kbm. för vardera av de två gamla och 1 300 kbm. för den sist byggda, under det att gastillverkningen under vintermånaderna uppgår till 4 000 kbm. och därutöver pr dygn.» Drätselkammaren framhöll i skrivelse till stadsfullmäktige, att det vore av största vikt, att åtgärder för upphjälpanDET av gasverkets produktionsförmåga vidtoges, då inom den närmaste framtiden gasverkets förmåga icke ens kunde beräknas tillräcklig att tillverka den myckenhet av gas, för närvarande förbrukades, och hemställde därför få i uppdrag att för högst 36 000: — kr. få inköpa tomten n:r 3 i kv. Munin som plats för blivande gasbehållare.

Stadsfullmäktige beslöto vid sitt junisammanträde år 1899 anmoda drätselkammaren att tillkalla en eller flera sakkunniga personer för att avgiva förslag »ej mindre beträffande de åtgärder, som kunde anses erforderliga att vid stadens gasverk och för dess försättande i ett ändamålsenligt skick vidtaga, än även i sammanhang därmed i fråga om lämpligheten av att för stadens räkning inrätta ett elektricitetsverk».

Med anledning härav beslöt drätselkammaren låta verkställa erforderliga utredningar och tillkallade härför ingenjör A. L. Ahlsell, som med biträde av ingenjören vid Stockholms gasverk Inge Pettersson, avgav ett utlåtande, varav framgick, att i ugnshuset funnos sex stycken sju-retortsugnar, som borde utökas med en ny ugn av samma storlek. Härigenom skulle pr dygn kunna tillverkas 8 à 9 000 kbm. gas eller ungefär dubbelt så mycket som för tillfället erfordrades. — Apparatanläggningen borde kompletteras med en tjäravskiljare att placeras mellan kondensatorn och exhaustern och ny jalusi-skrubber anskaffas. Befintlig reningskistanläggning ansågs tillräcklig för 5 000 kbm. pr dygn och stationsgasmätaren för 8 000 kbm. Klockutrymmet betecknades som otillräckligt. Man föreslog ny större gashuvudledning från verket till förbrukningsområdet samt även i övrigt förstoring av rörnätet. Till sist föreslogs anskaffandet av en lämplig kollossningsapparat med spår till kolhuset.

Ovan omtalade tomtutvidgning förverkligades genom inköp av gården n:r 3 kv. Munin, varå lagfart erhöles den 26 mars 1900.

Den av de sakkunniga föreslagna moderniseringen av verket kom i huvudsak till utförande. Från verket meddelades nämligen den 4 maj 1903, att kronor 128 715: — åtgått av de av stadsfullmäktige beviljade 140 000: — kronorna för inköp och uppmontering av exhauster och tjäravskiljare, till härför erforderlig utvidgning av reningshusets båda västra gavlar samt till uppförande av ny gasbehållare, som oteleskoperad rymde 2 500 kbm. — Man hade nu fyra gasbehållare, dels de båda äldsta från år 1860/61 om vardera ungefär 500 kbm., den år 1882 byggda om ungefär 1 200 kbm.



1903 års gasbehållare.

samt den nya om 2 500 kbm., som kunde teleskoperas till en rymd av 5 000 kbm.

Kolladan tillbyggdes år 1903/04 till den storlek den fortfarande har d. v. s. ungefär 1 400 kvm. golvyta.



Kollossningsanläggning.

Redan år 1907 återkommer emellertid verkets chef stadsingenjör Laurell med nya utvidgningsförslag. Det gällde denna gång teleskopering av den sist byggda gasbehållaren, större reningskistor med erforderlig utvidgning av reningshuset, ny naftalinvaskiljare, utsträckning av gaturörnätet med 2 300 m. och elektriskt driven kollossningsapparat. Ur utredningen framgår bland annat, att kistarean i befintlig anläggning var fyra kistor à 7,3 kvm.,

och att den nya reningskistanläggningen skulle bestå av fyra kistor å 15 kvm. för en gastillverkning av 10 000 kbm. pr dygn.

Den 15 febr. 1907 beviljade stadsfullmäktige härför ett anslag av 121 500: — kr.

Även vid nästa stadsfullmäktigesammanträde (15 mars 1907) förelåg



Retortugnar.

en nybyggnadsfråga för gasverket. Det gällde nya ugnar, men frågan var icke nu, huruvida den gamla ugnsanläggningen hade tillräcklig kapacitet, ty nu hoppades man vinna större koksutbyte genom byggandet av nykonstruerade ugnar med betydligt förbättrad bränsleekonomi. Verket fick kr. 43 350: — till nytt ugnshus och skorsten samt grund till sex ugnar, system retortugnar Pintsch-Hermansen, varav endast en ugn skulle göras fullt

färdig, men ugnshylsor dessutom uppföras för två ugnar. Inbyggnaderna i dessa senare utfördes åren 1909 och 1910. Denna ugnsanläggning var således till hälften utbyggd år 1910, men det skulle snart visa sig, att utvecklingen på ugnbyggnadsområdet gick så snabbt, att anläggningen inom ett fåtal år skulle vara omodern.

Sammanlagda kostnaden för 1907 t. o. m. 1909 års nyanläggningar uppgick till ungefär 185 000: — kr.

Under år 1911 inbyggdes ny ammoniaktvättare och anskaffades en tjärseparator.

Vid stadsfullmäktiges septembersammanträde år 1914 väcktes av herr B. Eriksson en motion om skiljande av uppsikten över gasverket från stadsingenjörstjänsten. Med anledning härav fick ingenjör Inge Pettersson, Stockholm, i uppdrag att besiktiga gasverket och till drätselkammaren ingiva utlåtande angående verkets nuvarande skötsel och möjligen förefintliga behov av dess omorganisation. En kommitté förde på grundval av den lämnade utredningen denna fråga vidare, och i februari år 1916 beslöts inrättandet av en särskild styrelse för gas- och elektricitetsverken. Hösten samma år fick verket egen föreståndare.

Den nyinrättade verkstyrelsen fick följande sammansättning:

direktör A. Strandberg, ingenjör Fritz Larsson, disponenten A. J. Grannell, handlanden Josef Eriksson och smeden K. J. Holmström. Suppleanter blevo grosshandlanden E. Lindvall och bankkamreraren Emanuel Ericsson.

Stadsingenjör Laurell befriades från uppdraget att ansvara för gasverkets skötsel och utsågs hösten år 1916 ingenjören Arvid Reutererona till föreståndare och ingenjör vid gasverket.

En av de första större ärenden styrelsen handlade var frågan om gatubelysningen. Man hade kommit in i krigtidens materialbrist, det blev allt svårare att få kol och man började därför överväga frågan om elektrifiering av gatubelysningen.

I staden funnos år 1915 627 gaslyktor, 9 oljelyktor, 11 luxlampor och ett antal elektriska lampor i stadens utkanter.

Utredningen beträffande elektrifieringen gjordes av elektricitetsverkets föreståndare, och framgår av densamma, att det kunde anses tillräckligt med 200 elektriska lampor huvudsakligen i gatukorsningarna. Dessa kunde ersätta minst det dubbla antalet gaslyktor och på samma gång giva en bättre belysning. Kostnaden beräknades för 200 lampor till 20 700: — kr. och driftkostnaderna för strömmen till 4 800: — kr. Stadsfullmäktige beslöto elektrifiering av gatubelysningen, vilket arbete genast påbörjades, så att under belysningssäsongen 1916—1917 endast återstod ett fåtal gaslyktor. Då

hade emellertid redan år 1916 uppsatts 318 elektriska gatulampor på likströmsnätet och 97 lampor på växelströmsnätet.

Den sista lyktan för gasgatubelysning borttogs år 1919. Härmed var ett skede i gasverkets historia avslutat; sextio år tidigare hade det nya belysningsmedlet, gasen, hälsats med förtjusning och såsom en revolutionerande förbättring av dåtidens belysning i hem, i affärslokaler och på gator. Nu hade gasverket spelat ut sin roll som ljusbringare; trots olycksprofetior om gasindustriens totala undergång föreställde man sig nog ändock icke framtiden så dystert, ty de nya avsättningsområdena verket i början på 1890-talet börjat erövra för uppvärmningsändamål i hemmen hade börjat visa sig ge verket en snabbare utveckling än belysningen någonsin lyckats ge.

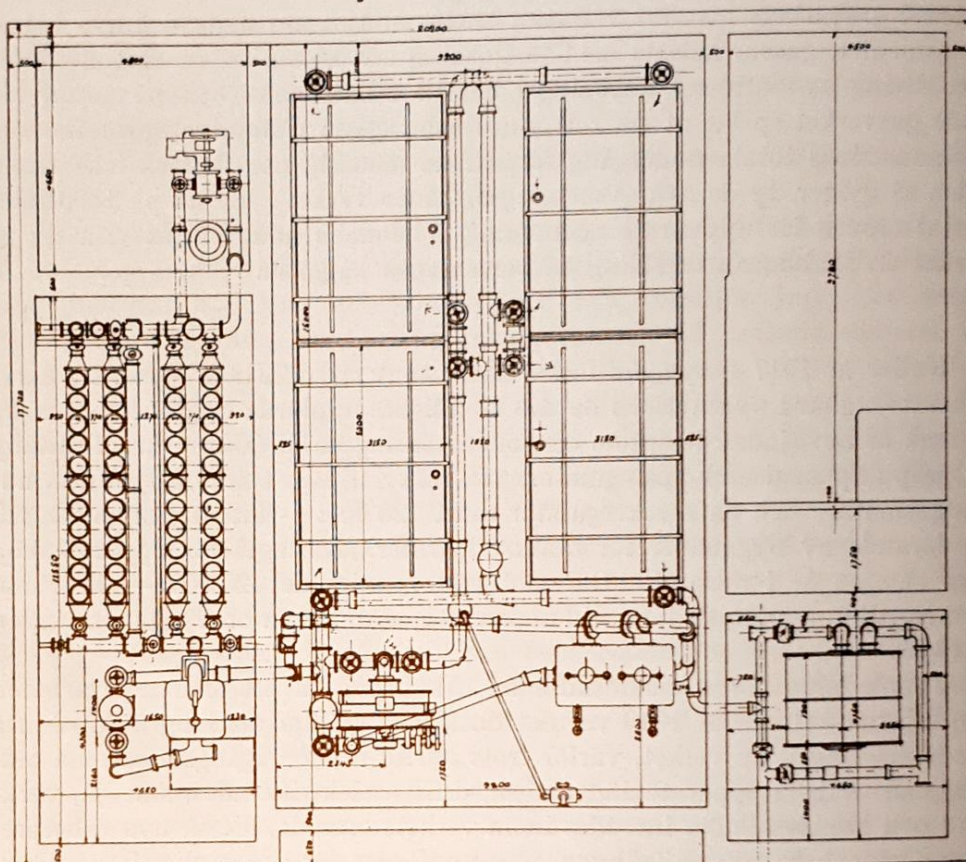
Under år 1917 inbyggdes för en kostnad av cirka 20 000: — kr. tre halv-generatorugnar i nya hylsor i det tio år tidigare uppförda ugnshuset. I mars samma år beviljades dessutom ett förslagsanslag på 45 000: — kr. till inköp av gaspump med omloppsregulator, två rörkylare, en tjäravskiljare, en huvudgasmätare och en tryckregulator samt 120 000: — kr. att användas till uppförande av byggnader för dessa apparater. Anslaget för apparatinköp togs samma år i anspråk. Däremot reserverades de 120 000: — kr., som kommo till användning först vid nedan nämnda ny- och ombyggnadsarbeten 1919/20.

I anledning föreståndareskifte år 1918 blevo en del planerade arbeten uppskjutna. Under år 1919 var det dock icke möjligt att längre uppskjuta moderniseringen av verket, varför trots dyrtid arbetet igångsattes med ombyggnad av hela apparatanläggningen; driften elektrifierades, smedja, verkstad och kontorslokaler inreddes inom verkets område, likaså nya arbetarekammare och badrum. Träbyggnader uppfördes för kokssepareringsanläggning och för gasreningsmassa, hängbanor byggdes för transport av koks från ugnshus till separationsanläggning likaså nya koltransportbanor med automatisk kolvåg. Ävenledes uppfördes inom äldsta ugnshuset två nya ugnar med regenerativ gasuppvärmning, system Koppers. Totala kostnaden för nämnda ombyggnadsarbeten blev 305 912: — kr.

Koppersugnarna blevo dock så till vida en besvikelse som den garanterade underfyrningsprocenten av 115 kg. ren koks pr ton förgasade kol och en gasmängd av 6 900 kbm. pr dygn aldrig helt uppnåddes. När därför år 1926 reorterna voro i behov av ombyggnad var frågan, om man skulle prova ett nytt system i befintliga ugnshylsor, eller eventuellt bygga en ny ugnshusanläggning.

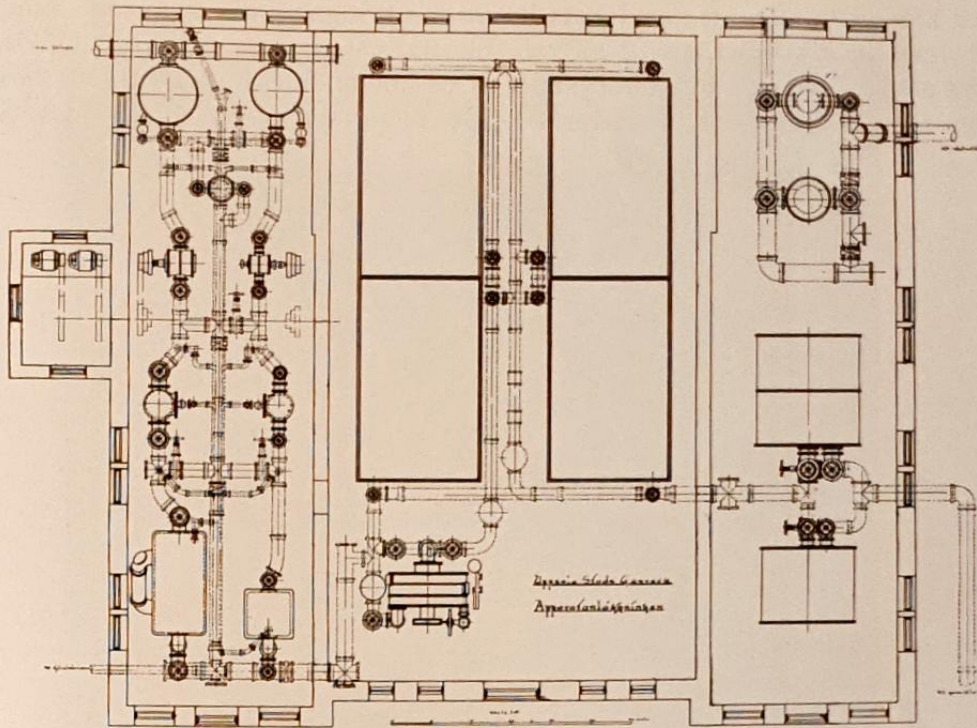
*Plan över gamla Apparathuset.*

*Skala 1:50*



Apparatanläggningen år 1907.

En nybyggnad skulle komma att draga så stora kostnader, att därvid måste förutsättas, att verket för en avsevärd framtid borde kunna få kvarligga på sin nuvarande plats. Några garantier härför stod den gången icke att få. — Visserligen förelåg utkast uppgjort av stadsplanedirektören A. Lilienberg över ny stadsplan över Uppsala, vari skissats ett för gas- och elektricitetsverken förstorat område, men några förhoppningar om planens snara realiserande hade man ingen anledning hysa. Däremot hade man, då staden ägde all mark närmast söder om kv. Munin, anledning förmoda, att gas- och elektricitetsverkens tomtutvidgning skulle kunna ske över Strandbodgatan ned till



Apparatanläggningen år 1921.

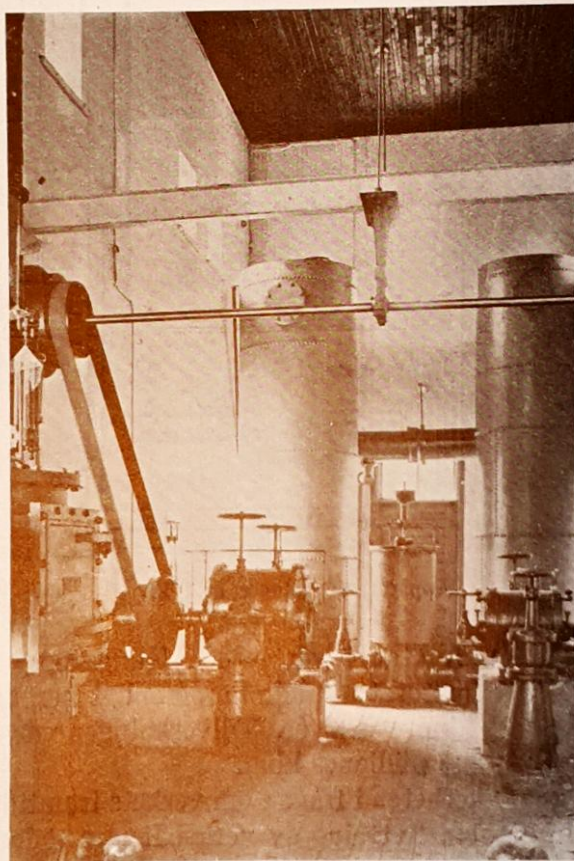
Islandsgatan mellan Ö. Ågatan i väster och Kungsängsgatan i öster. — Inom ett på detta sätt förstorat område borde enligt beräkning kunna tillverkas minst 7 millioner kbm. gas pr år. Tillverkningen var, när dessa utredningar gjordes år 1926, 2,35 millioner kbm.

Den föreliggande osäkerheten i frågan om verkets framtida tomtutrymme gjorde, att även frågan om flyttning av verket längre söder ut upptogs till prövning.

För ingående studium av detta ärende hade styrelsen tillsatt en kommitté bestående av professor Ramberg och rådman Ewerlöf jämte verkets chef. Efter professor Rambergs avgång ur styrelsen invaldes laborator Beckman.

Flera förslag diskuterades, men då kommitterade icke kunde vinna någon klarhet i frågan om gasverkstomtens framtida utökning enades man om att provisoriskt lösa den mest brännande frågan nämligen utökningen av ugnsanläggningen på så sätt, att i de befintliga ugnshylsorna för kopparsugnarna skulle inbyggas småkamarugnar. I sin skrivelse till stadsfullmäktige anför styrelsen därom bland annat följande. »För egen del anser styrelsen, i likhet

med kommitterade, att gasverkets framtida utvidgning bör äga rum i enlighet med de riktlinjer, som i gasverksföreståndarens framställning angivits, samt att i avbidan på undanröjandet av de hinder, som för närvarande föreligga för utvidgningens genomförande, de nu föreslagna ugnsinbyggnaderna

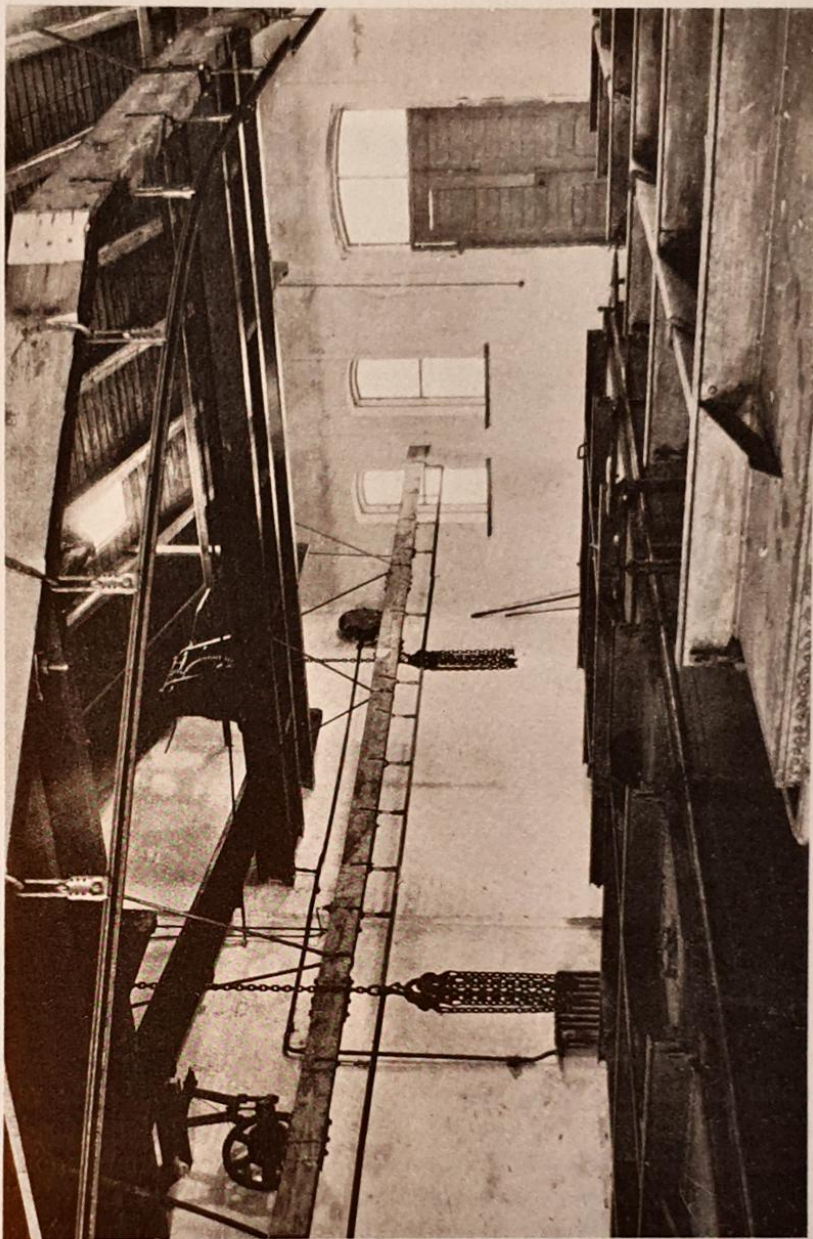


Kylare och gaspumpar år 1921.

synas utgöra en ur såväl ekonomisk som teknisk synpunkt fördelaktig utväg att vinna erforderlig ökning av gasverkets kapacitet.»

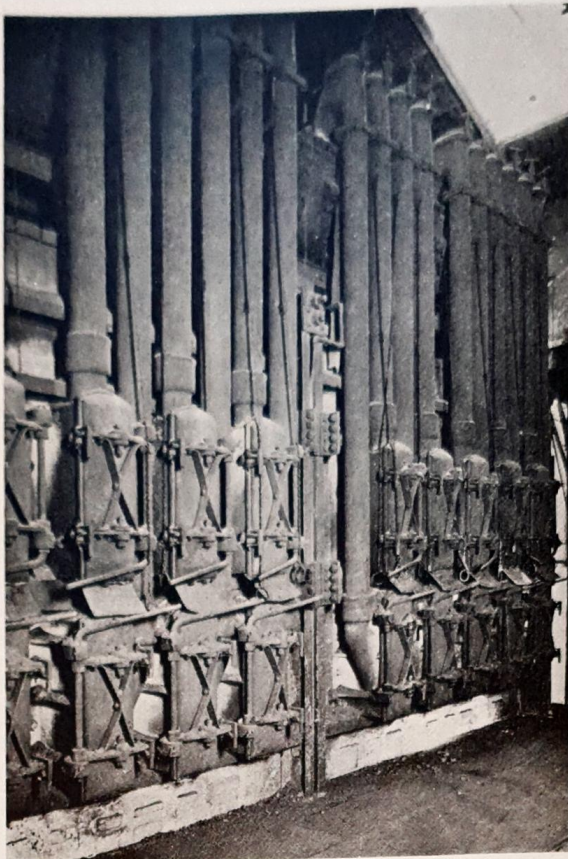
För inbyggnaden valdes småkammargagnar system Martin & Pagenstecher med stöt- och laddningsmaskin. Anläggningen, som komplett färdig kostade 95 778: — kr., togs i bruk årsskiftet 1926/27.

År 1928 var det nödvändigt taga upp frågan om anläggandet av ytterligare en gasbehållare. Verket hade kommit upp i en gasförbrukning av unge-



Reningskistanläggningen byggd år 1907.

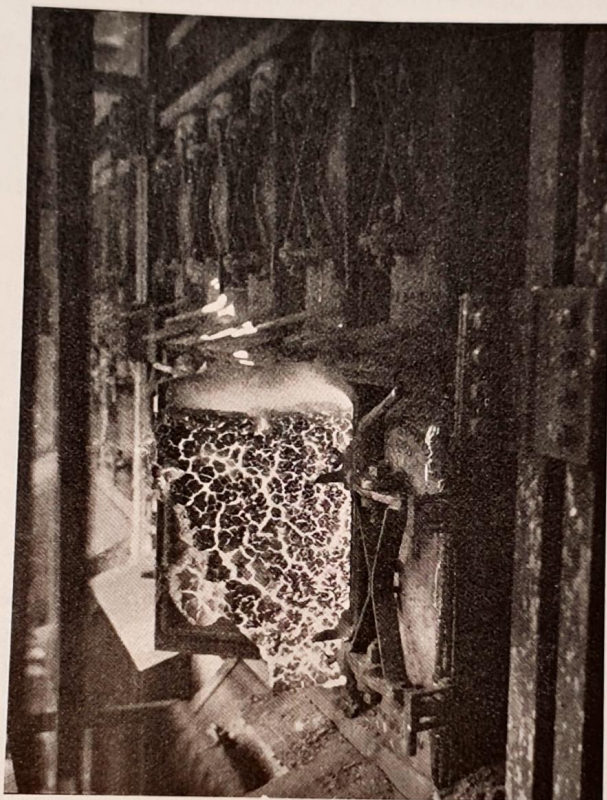
fär 9 000 kbm. pr dygn och gasbehållarutrymmet var egentligen endast 5 000 kbm., då den äldsta behållaren om ungefär 1 200 kbm., som uppförts år 1882, blivit ytterst bristfällig. Det förelåg således tvång att snarast få platsfrågan ordnad för att kunna sätta i gång med bygget.



Småkammarugnar, gassidan.

Vid denna tidpunkt förelåg ett av stadsarkitekten G. Leche reviderat stadsplaneförslag omfattande kvarteret Munin med närliggande kvarter. Förslaget föreföll, under förutsättning att hamnspåren så småningom skulle få annan sträckning, kunna tillfredsställa verkets krav på erforderligt utrymme för rätt lång tidrymd. Dessutom ansågs, att, även om verket i en framtid skulle behöva flyttas längre söder ut, gasbehållaren likväl skulle ligga lämpligt på plats, där den sedermera blev förlagd i närheten av Islands-

gatan. Stadsfullmäktige beviljade också vid sammanträde den 21 sept. 1928 kronor 260 000: — till byggandet av 10 000 kbm. gasbehållaren. Verkliga anläggningskostnaden blev 255 826: 60. Behållaren utfördes av A.-B. Landsverk och grunden av A.-B. Skånska Cementgjuteriet.



Småkammarugnar, kokssidan.

Den gamla 1 200 kbm. behållaren skrotades ned och gasklockekaret omändrades till tjärbehållare.

Under 1930 hade gasveckoförbrukningen ökat till 66 600 kbm., varför det var uteslutet att i fortsättningen kunna förlita sig på de gamla ugsanläggningarna, som vid denna tid utgjordes av de båda småkammarugnarna samt retortanläggningen i det mot Ö. Ågatan belägna ugnshuset. I småkammarugnarna kunde avgasas 20 à 22 ton kol pr dygn motsvarande 8 000 under gynnsamma omständigheter 9 500 kbm. gas pr dygn; vad som åtgick här-

utöver måste framställas i retortugnarna, som icke längre motsvarade tidens krav vare sig på billig drift eller först klassigt utbyte av gas och koks.

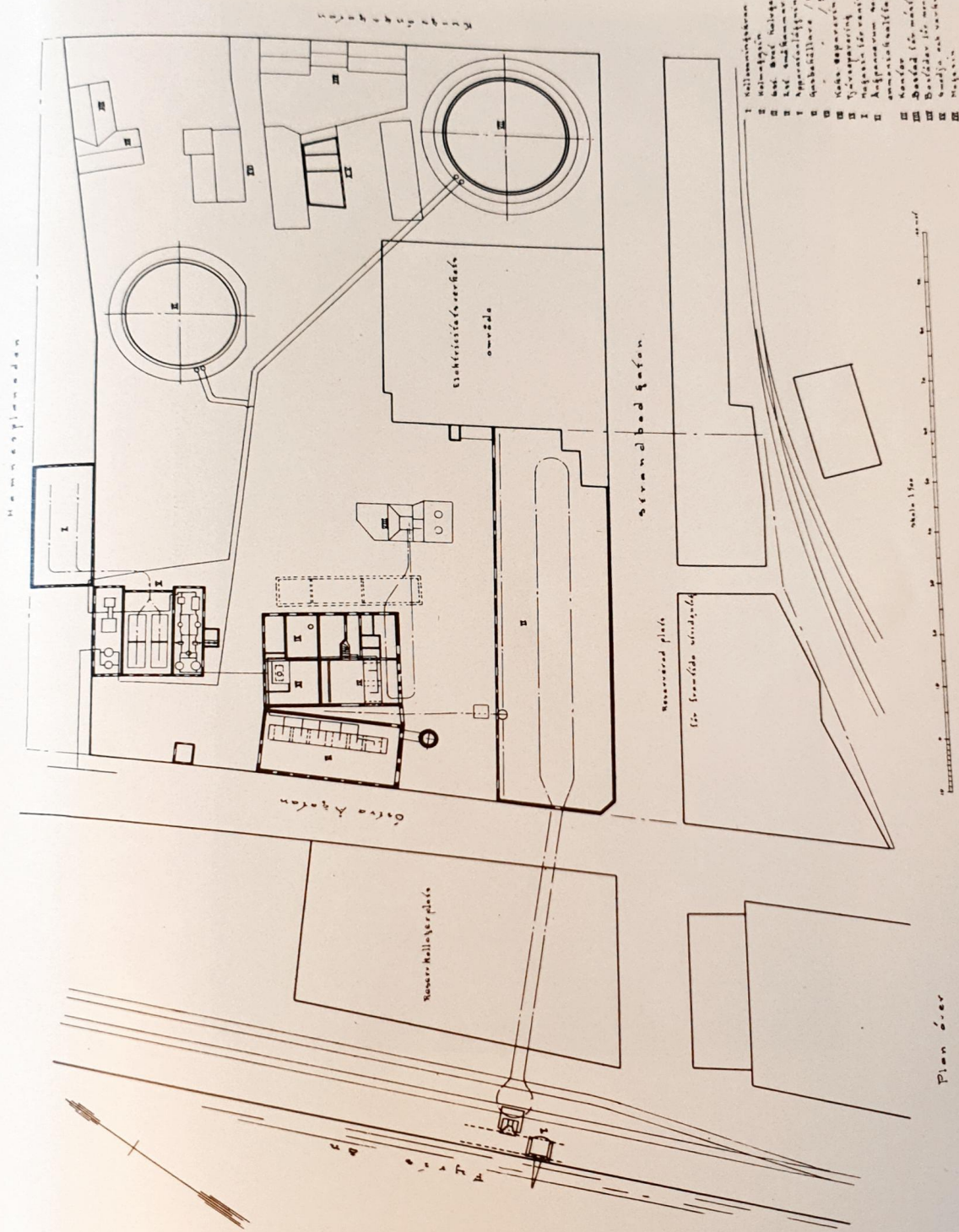
Härtill kom, att även reningsanläggningen i det närmaste var fullbelastad, och att den framställda koksen icke kunde sorteras fullgott, så att den uppfyllde de under senaste åren ständigt ökade kraven på väl sorterad och tung vara.

Man stod således inför tvånget att behöva bygga; men skulle detta kunna ske på den gamla tomten eller skulle man bliva tvungen flytta verket?

Erforderliga utredningar verkställdes och frågan diskuterades ingående vid flera styrelsesammanträden. — I skrivelse av den 25 nov. 1930, ställd till dräteselkammaren, klarlade styrelsen sin inställning till tomtfrågan. Skrivelsen lyder som följer.

»Styrelsen, som vid sammanträde denna dag granskat av gasverksföreståndaren verkställda beräkningar för verkets förflyttning, har därvid icke funnit anledning till anmärkning mot desamma. Med instämmande jämväl i övrigt i vad gasverksföreståndaren i utredningen anfört, vill styrelsen därjämte framhålla, att styrelsen under åren 1924 och 1925 i samband med då förestående ugsanläggningar vid ett flertal sammanträden efter verkställda utredningar ingående dryftade frågan om verkets förflyttning. Efter dessa överläggningar fann sig styrelsen den 5 mars 1925 böra utan meningskiljaktighet fastslå, att en förflyttning av gasverket från dess nuvarande plats icke kunna komma i beaktande. De avgörande skälen härför voro dels de avsevärda kostnader, förflyttningen skulle komma att medföra för staden, i vilket avseende styrelsen hänvisar till gasverksföreståndarens bilagda utredning, dels ock det förhållande, att gasverket genom Strandbodgatans då planerade utläggning till kvartersmark komme att förfoga över fullt tillräckligt utrymme för en gasproduktion, som med all sannolikhet komme att täcka behovet för överskådlig tidrymd framåt. Därjämte ansåg styrelsen de med verkets förläggning för omgivningen förenade olägenheterna icke vara av den beskaffenhet, att en förflyttning på denna grund kunde anses motiverad. I enlighet med styrelsens sålunda år 1925 intagna ståndpunkt har styrelsen tillsett, att gasverkets intressen av vidgat utrymme ut över Strandbodgatan beaktats vid uppgörandet av förslaget till den tilltänkta stadsplanen, varjämte stadens rätt till de söder om Strandbodgatan belägna så kallade strandbodtomterna efter ingående utredningar och underhandlingar fastslagits. De utarrenderingar, som härefter skett av dessa tomter, hava givits sådant innehåll, att hinder härigenom icke lagts för gasverkets utvidgning.

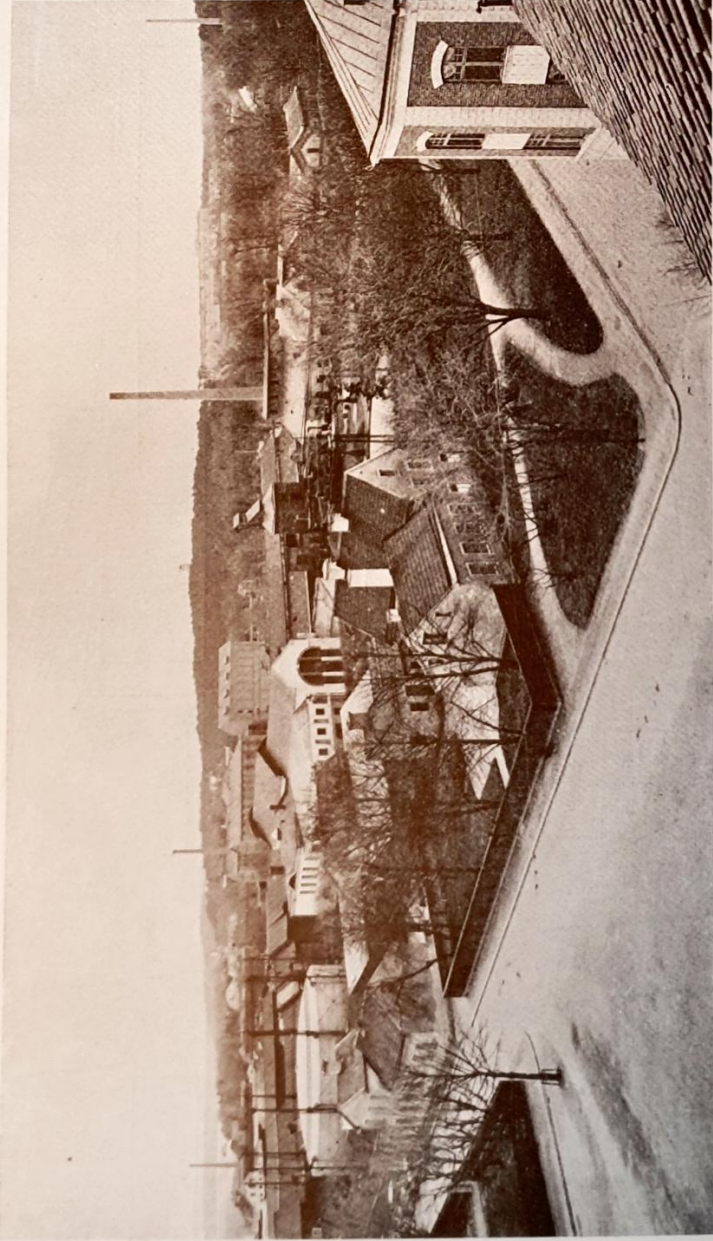
Då styrelsen för sin del finner de skäl, som föranledde styrelsen att år 1925 övergiva tanken på en förflyttning av gasverket, fortfarande äga full



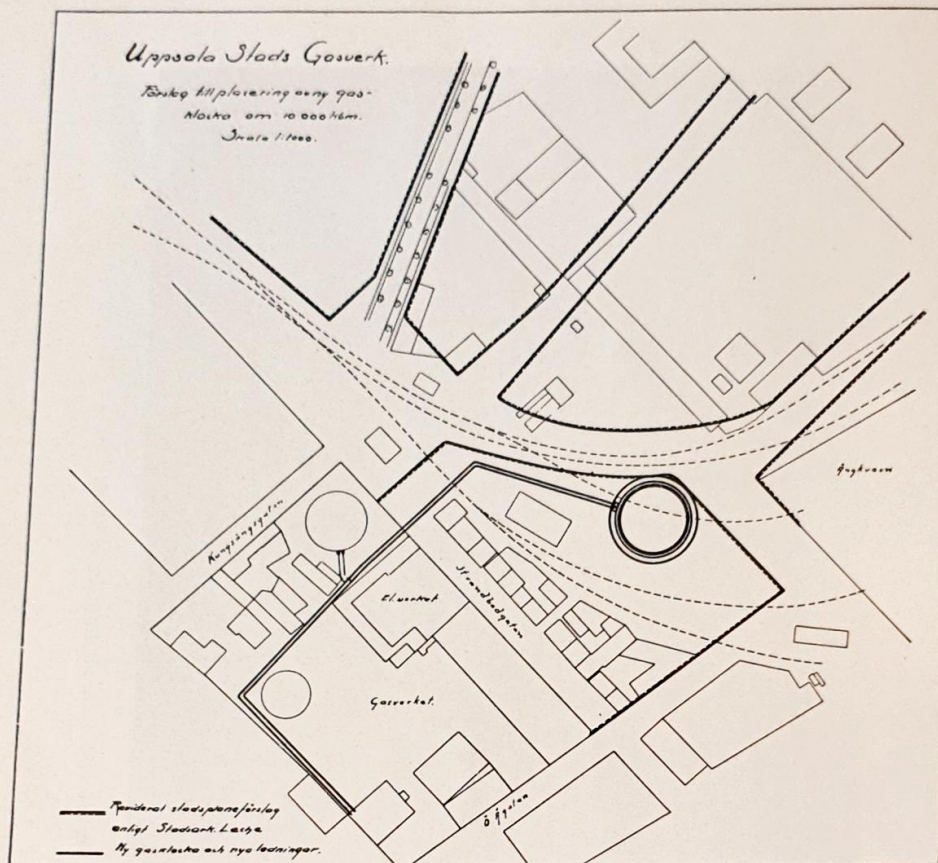
Uppsala Stads Gasverk år 1926

Plan av gasverket år 1926.

- I Kylvagnen
- II Kyl- och tvättstuga
- III Kyl- och tvättstuga
- IV Apparater till / till /
- V Apparater till / till /
- VI Apparater till / till /
- VII Apparater till / till /
- VIII Apparater till / till /
- IX Apparater till / till /
- X Apparater till / till /
- XI Apparater till / till /
- XII Apparater till / till /
- XIII Apparater till / till /
- XIV Apparater till / till /
- XV Apparater till / till /
- XVI Apparater till / till /
- XVII Apparater till / till /
- XVIII Apparater till / till /
- XIX Apparater till / till /
- XX Apparater till / till /



Verket sett från Kungsångstorg år 1926.



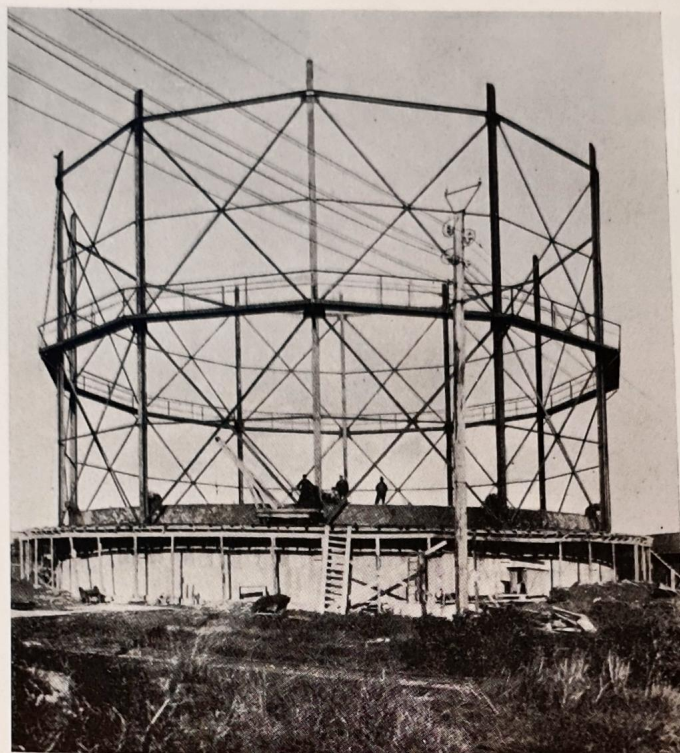
Förslag till placering av ny gasbehållare.

giltighet samt några förändrade förhållanden till förmån för en förflyttning icke, såvitt styrelsen kan finna, härefter inträtt, har styrelsen för sin del ansett sig icke böra lämna sin medverkan härtill.»

Stadsfullmäktige godkände dessa styrelsens synpunkter vid sammanträde den 19 dec. 1930 och beviljade ett förslagsanslag å 440 000 kronor till uppförande av ugnsanläggning m. m. samt till gaskylare och ammoniaktvättare.

Emellertid var dock frågan om gasverkets framtida tomtutrymme fortfarande olöst och svävar tyvärr ännu, när detta skrives, men har frågan likväl nu avancerat så långt, att drätselkammaren beslutat viss omläggning av Ö. Ågatan, Islandsgatan och Strandbodgatan, vartill finnes anledning att återkomma längre ned.

De under 1931 påbörjade nyanläggningarna kostade färdiga:

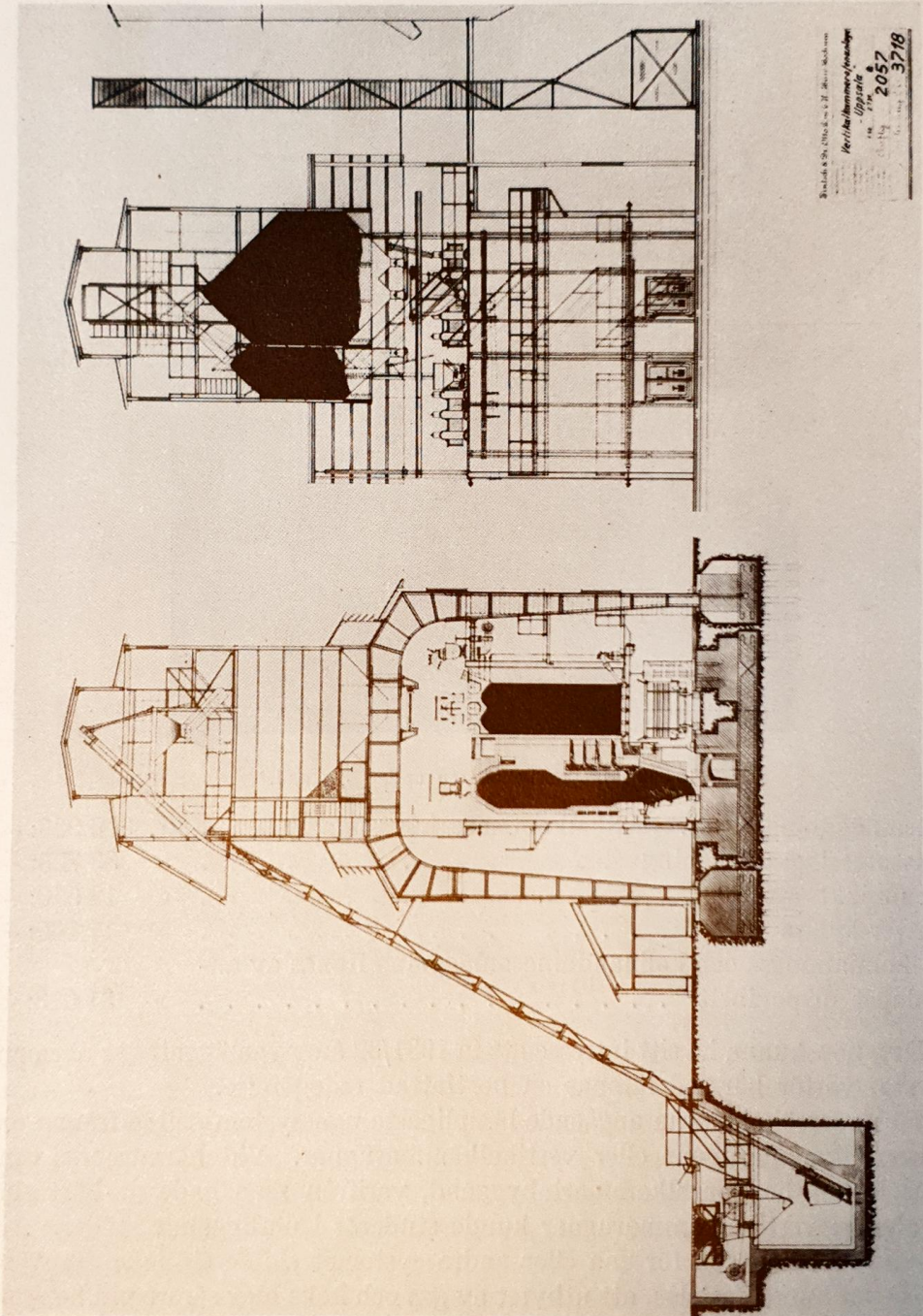


10 000 kbm. gasbehållaren under byggnad.

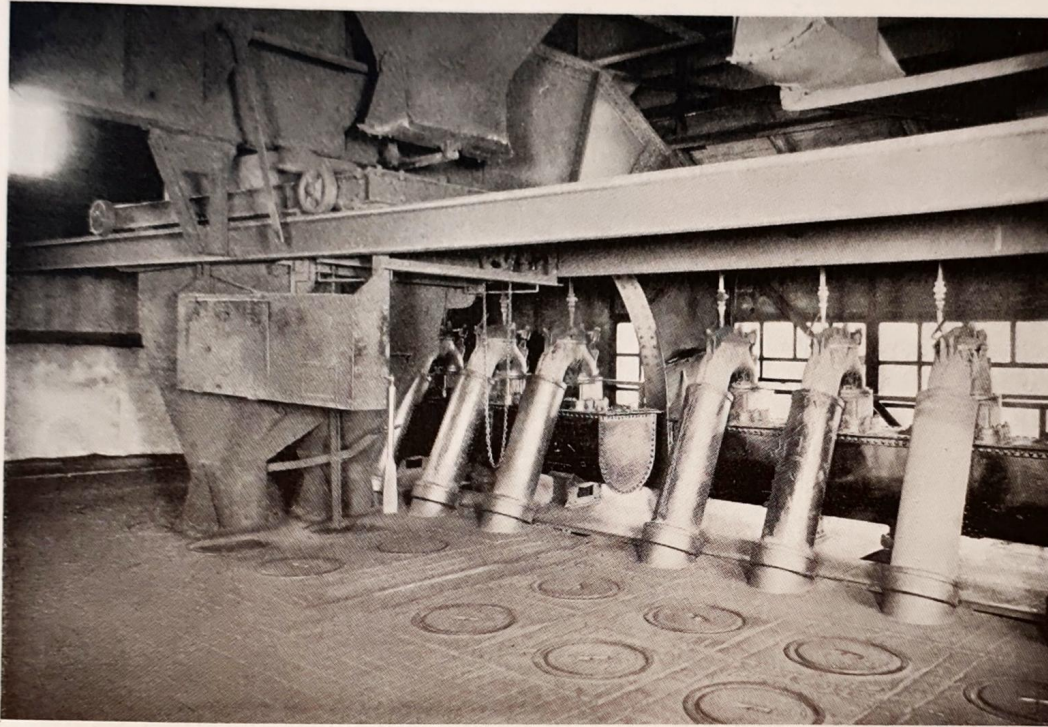
Ugnsanläggning (9 st. vertikalkammare i två ugnar) . . .	kr. 300 989: —
Kokssorteringsanläggning . . . . .	» 83 723: —
Ammoniaktvättare . . . . .	» 12 510: —
Reutter-kylare . . . . .	» 11 160: —
För kolmalnings- och kolblandningsanläggning finnas av anslaget disponibelt . . . . .	» 31 618: —

Det bör kunna ha sitt intresse att få 1931/32 års nyanläggningar närmare belysta, varför härmed lämnas en kortfattad redogörelse.

Förundersökningarna angående lämpligaste ugnssystem gällde frågan om horisontalkammarugnar eller vertikalkammarugnar. Vid härvarande verk fanns ju en horisontalkammarinbyggnad, varifrån man hade de bästa erfarenheter; vertikalkammarugnar kunde studeras i närliggande städer. Anläggningskostnaderna för ena eller andra systemet skilde sig icke avsevärt, icke heller kunde fastslås, att utbytet av gas och koks blev sämre vid horisontala än vid vertikala ugnsanläggningar.



Ugnshus med vertikalkammargagnar



Vertikalkammarugnar, laddningsplanet.

Dock var det ofrånkomligt, att en horisontalkammaranläggning i någon mån hade blivit ett experiment, då denna typ av ugnar ännu hade en del konstruktiva svagheter, som måste arbetas bort efter praktisk utprovning. Vertikalkamrarna voro däremot sedan flera år provade i praktiken och hade visat sig vara pålitliga. En fördel vid det vertikala systemet var, att kolen kunde fyllas i kamrarna uppifrån och att koksen av sig självt föll ned, när bottenlucka öppnades. De horisontala ugnarna voro däremot beroende av åtminstone ett maskineri, som stötte ut koksen. Frågan var dock om icke detta kunde uppvägas av, att man för de horisontala hade något större möjlighet att välja bland flers kolsorter. De vertikala kammarugnarerna äro nämligen i högre grad än de horisontala beroende av, att koksen icke sväller. Hur tveksam saken än var, föll valet slutligen på en vertikalkammaranläggning. Möjligen kan i någon mån ha inverkat, att man går tryggare, när man har gott sällskap. Samtliga verk i storlek jämförbara med vårt hade nämligen valt vertikalkammarugnar.

Den nya ugnsanläggningen utfördes med nio kammare uppdelade på

två ugnar med varje kammare om 0,28 m. bredd, 1,95 m. djup och 5,6 m. höjd och rymmande ungefär 2 300 kg. kol.

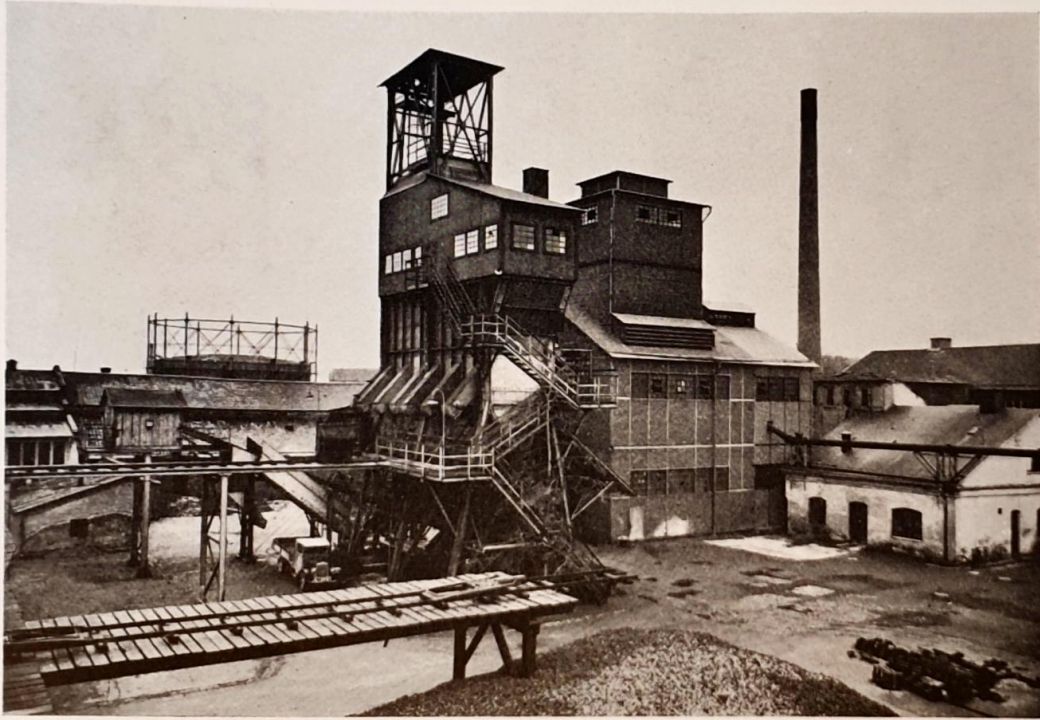
Kolen lastas för hand i kollagret och forslas på decauvillevagn till hiss-gropen vid sidan av ugnshuset, varifrån per halvautomatisk hiss-anläggning kolen lyftes upp till den 100 ton rymmande kolfickan, som, vilande på tvenne kraftiga takstolar, är uppbyggd över ugnarna. Från kolfickan tömmas kolen ned i laddningsvagnen, som inbyggd i en våg möjliggör kolens vägning innan de tömmas ned i kamrarna. — Avgasningen försiggår vid temperaturer över 1 000° C. och destillationsåterstoden, koksen, tömmas ned i transportvagn, varmed koksen först föres till släckningstornet och därifrån till en avsvalningsbrygga. Innan nästa kammare tömmas, forslas den då kallnade koksen medelst en hiss-anläggning, liknande den för kol-uppforslingen, upp till högbehållaren över kokssorteringsanläggningen. All koks får sedan passera sorteringssållen, varifrån den faller ned i olika behållare i sorteringstornet.

Sortering sker i följande storlekar 0/7, 7/20, 20/40, 40/60, 60/80 och större än 80 mm. — Från behållarna för de olika koksstorlekarna sker uttag från brygga 9 m. över mark till hängbanevagn för eldning av ugnarna. Denna koks väges på automatisk hängbanevåg uppställd på övre ugnplanet. Till eldningskoks för ugnarna användes i huvudsak småkrossad koks och i övrigt sådana sorteringar, som vid varje tidsperiod äro minst begärliga på koks-marknaden.

Koksuttag äro vidare anordnade för samtliga sorteringar till vagn på brygga 6 m. över mark. På denna brygga forslas koksen, under tider då koks-försäljningen är mindre än kokstillverkningen, till lagerplats. Som regel lagras endast koksstorlekarna 60/80, 40/60 och 20/40 mm. Från botten av de olika behållarna finnas uttag till brygga 1 m. över mark, varifrån utlämningen till fordon sker.

Under år 1932 ombyggdes ugnshuset för retortugnarna till verkstads-byggnad, innehållande i källaren: smedja, rörverkstad och förråd, i botten-våningen: skiftarbetarekammare med dusch- och tvättrum, mekanisk verkstad och snickeriverkstad samt garage och i våningen en trappa upp: för-mansrum, arbetarorum, mätareverkstad och laboratorium. Våningen två trappor är ännu icke inredd. Kostnaderna för ombyggnaden uppgingo till 99 097: — kronor. Till inredning i verkstäderna ha tagits i anspråk kr. 11 213: —.

Nästa större nybyggnad gällde ny reningskistanläggning med byggnad, vartill i utgiftsstaten för år 1934 erhöles ett anslag av 179 600: — kronor.



Kokssorteringsanläggning och ugnshus.

Denna anläggning, som helt och hållet är tillverkad i Uppsala, är utförd med fyra reningskistor om vardera  $6 \times 6$  m. area och 1,52 m. invändig höjd. Gasledning av 350 mm. rör är försedd med sådana ventilanordningar, att gasströmmen inom kistan kan växlas till önskad strömningsriktning uppifrån och nedåt eller nerifrån och uppåt. Mellan rörledning och kista är, till förebyggande av gasutströmning under pågående arbete i kista, inbyggd vattenspärventil. — För lyftandet av kistlocken, som äro utförda för torr tätning, finnes travers. På löpskena i traversen är monterad elektrisk telfer för fram- och bortforsling av reningsmassa. Tömningen av kistorna sker genom manhålsluckor i kistbotten.

I kistorna äro över varandra inlagda två lag träroster, som vardera uppbära ett 0,5 m. högt massaskikt för svavelväteabsorbtionen. Då kistytan är  $6 \times 6$  m. är således massavolymen i varje kista 36 kbm. och i hela anläggningen 144 kbm., motsvarande vid nuvarande gasomsättning 3,6 kbm. gasreningsmassa pr 100 000 kbm:s årsomsättning. Anläggningens reningsförmåga är minst 8 millioner kbm gas pr år.



Gasverket sett från hamnplan.

I nämnda stat erhöles även ett anslag om 13 000: — kr. till utvidgning av apparatanläggning avseende ny stationsregulator och ny huvudgasmätare.

När under år 1930 storleken å den då föreslagna ugnsanläggningen övervägdes hade under senast förflutna femårsperioden gasökningen varit i genomsnitt 150 000 kbm. pr år och största veckoförbrukningen 66 470 kbm. — Under år 1934 kunde konstateras, att gasförbrukningen ökade hastigare än antaget; ökningen var från år 1932 till 1933 301 787 kbm. och förväntades bliva lika mycket från år 1933 till 1934. Under sådana förhållanden var det nödvändigt att genast vidtaga åtgärder för utvidgning av ugnsanläggningen. — På förslag av styrelsen beviljade därför stadsfullmäktige vid decembersammanträde år 1934 kronor 135 000: — till utvidgning av vertikal-kammarugnsanläggningen med en sexkammarugn och förlängning av ugnshuset. Ugnen laddades första gången den 3 sept. i år. Gasveckoförbrukningen hade då stigit till ungefär 90 000 kbm. för att två veckor senare nå årets maximum av 93 270 kbm. pr vecka.

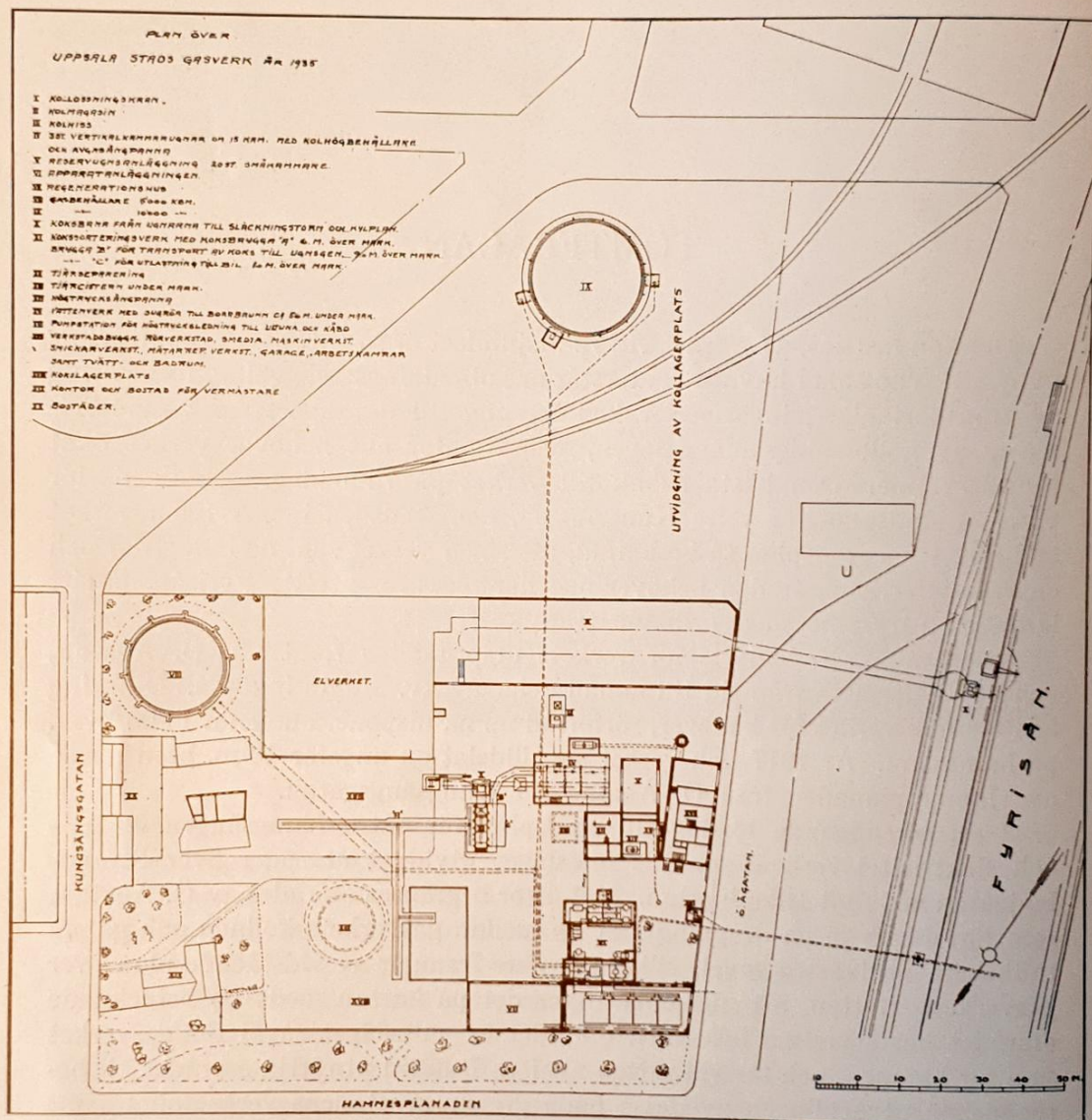
## TOMTFRÅGAN.

Det kan fastslås, att verket vid 75-årsjubileet är så gott som genomgående nybyggt. Vad som i huvudsak återstår är kolmalningsanläggning, förbättring av transportanläggningarna för kolinforsling till ugnshuset samt modernisering av kollossningsanläggningen, men framför allt behöver verket ökat tomtutrymme. Den bästa skänk till verket på 75-årsdagen skulle därför vara en stadsplan för yttre Kungsängen, den stadsdel, inom vilken verket är beläget; en stadsplan så beskaffad, att såväl verket som de industrier och engrosaffärer, som staden behöver och har plats för utefter Fyrisån, få sitt lämpliga utrymme med ordnade transportfrågor.

Tidigare har redogjorts för verkets ursprungliga tomt vid Ö. Ågatan, och hur sedermera från tid till annan delar av kv. Munin inköpts. Omkring år 1916 fick verket för kollager, rörförråd m. m. disponera ungefär 1 800 kvm. på hamnplan. År 1917 fick verket sig tilldelat en ungefär 10 m. bred remsa av Hammesplanaden från Ö. Ågatan till Kungsängsgatan.

I nu föreliggande förslag till stadsplan för yttre Kungsängen är gas- och elektricitetsverkens område föreslaget utvidgat åt söder över Strandbodgatan ned mot Islandsgatan. Mot öster begränsas området av Ö. Ågatan, som föreslagits få en dragning mot ån mellan gasverkets kollada och gamla tullhusets nordvästra gavel, vilket närmare framgår av vidstående plan över gasverket. Rätten att disponera över det på kartan med »U» betecknade området har styrelsen icke fått; området är välbeläget såväl för gasverket som för hamnen, och får väl rätten att i en framtid utnyttja området bli beroende på utvecklingen av dessa båda grenar av stadens verksamhet samt på frågan om hur hamnspåren i en framtid kunna få sin sträckning ändrad. Så som tomten söder om Strandbodgatan mellan Ö. Ågatan och Kungsängsgatan numera är sönderstyckad av spår kan marken givetvis icke fullt utnyttjas för verkets ändamål.

Av ovanstående plan över verket framgår huru kvarteret Munin nu är utnyttjat av gas- och elektricitetsverken. Som synes är kollagerutrymmet ytterst begränsat. Inom kollada kan lagras 4 000 ton kol och mellan kollada



Plan över gasverket år 1935 med inritat tomtutvidgning enligt föreliggande förslag till ny stadsplan för Yttre Kungsängen.

och ugnshus kan möjligen uppläggas högst 1 000 ton kol och på hamnplan ungefär 1 000 ton; någon omlämpning av kolen i händelse eldsolycka kan då av brist på utrymme icke ske.

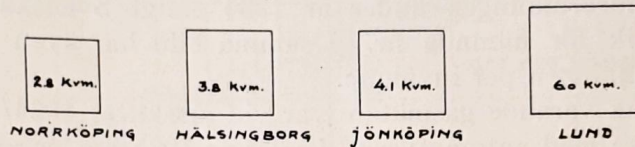
Koltransporten till verket sker pr pråm från ångare i Stockholm och kan

således som regel icke verkställas under tiden från mitten av december till mitten av april. Inberäknat reservlager bör verket därför, när verkets kol-skeppning i mitten av december är slut för året, ha, inberäknat ungefär tre månaders reservlager, cirka 60 % av årets kolbehov på lager. Med nuvarande omsättning, 12 000 ton, bör därför kunna lagras minst 7 000 ton kol.

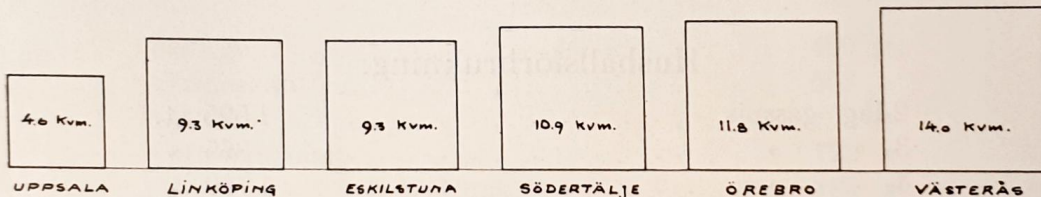
Kollagerplatsen är således otillräcklig och en utökning inom närmaste tiden ofrånkomlig.

I frågan om erforderlig tomt för gasverket uppgjordes på sin tid en jämförelse mellan uppsalaverket och ett antal andra verk, varav framgick att tomtarealen för medelstora och mindre gasverk varierar mellan 2,8 kvm. tomt pr 1 000 kbm. årlig gasomsättning upp till 14 kvm. tomt pr 1 000 kbm. årsomsättning. Resultatet av denna utredning framgår av nedanstående schematiska framställning. Som synes ha verk utan möjlighet till koltransporter vintertid försäkrat sig om relativt större tomter än verk belägna i närheten av hamnar med året runt öppet vatten. Av denna sammanställning framgår vidare, att uppsalaverket jämfört med verk utan möjlighet till koltransporter vintertid har för liten tomt.

**GASVERK BELÄGNA VID ÅRET RUNT ISFRIA HAMNAR ELLER  
MED KOLTRANSPORT PER JÄRNVÄG FRÅN SÅDAN HAMN.**



**GASVERK, SOM FÖR SINA KOLTRANSPORTER ÄRO BEROENDE  
AV UNDER VINTERMÅNADERNA AV IS STÅNGDA SEGELLEDER.**



Tomtareal för ett antal gasverk. Arealen är uttryckt i kvadratmeter pr 1 000 kbm. årlig gastillverkning. (1934 års förbrukningssiffror.)

## GASFÖRBRUKNINGEN.

Ur framställningen i vidstående bild kan utläsas verkets gasomsättning från dess första driftår fram t. o. m. år 1934 samt beräknad tillverkning under år 1935.

Som synes kommer gasomsättningen i år att passera fyra millionersgränsen motsvarande i det närmaste en fördubbling av gasförbrukningen under senaste tioårsperioden.

Totala gasförbrukningen under sistförflutna året fördelar sig på sätt framgår av nedanstående bild.

I nedanstående framställning (sid. 63) har ur Svenska Stadsförbundets Tidskrift n:o 3 år 1935 sammanställts ett antal städer från Norrköping med 62 571 invånare till Landskrona med 19 060 invånare och för dessa angivits totala gasförbrukningen under år 1934 enligt Svenska Gasverksför- eningens statistik för nämnda år. I samma bild har även åskådliggjorts totala årsförbrukningen per invånare.

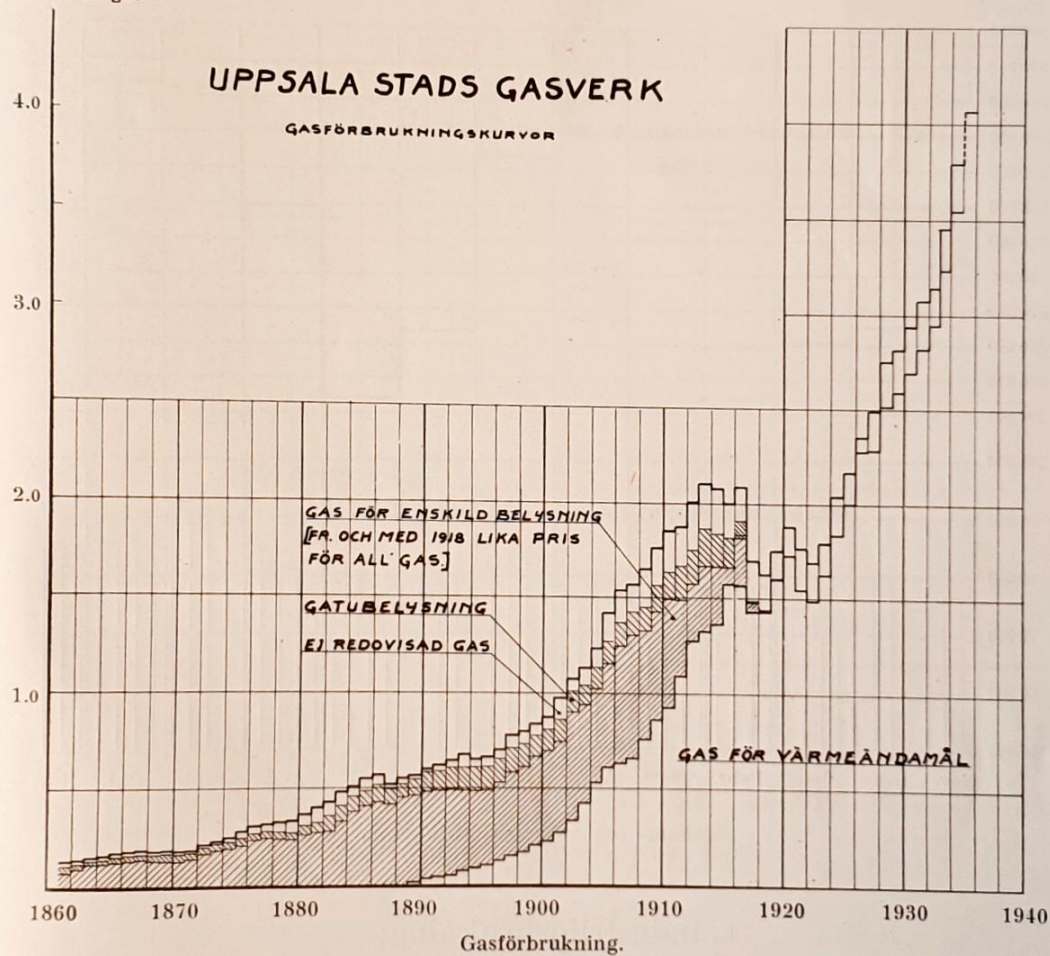
Antalet i bruk varande gasmätare var vid årsskiftet 1934/1935 9 408 st. därav 589 mätare med automatverk. Under år 1935 ha för nyanläggningar hemköpts 875 mätare, därav 215 automatmätare.

Enligt i år företagen inventering voro följande gasförbrukningsapparater i användning.

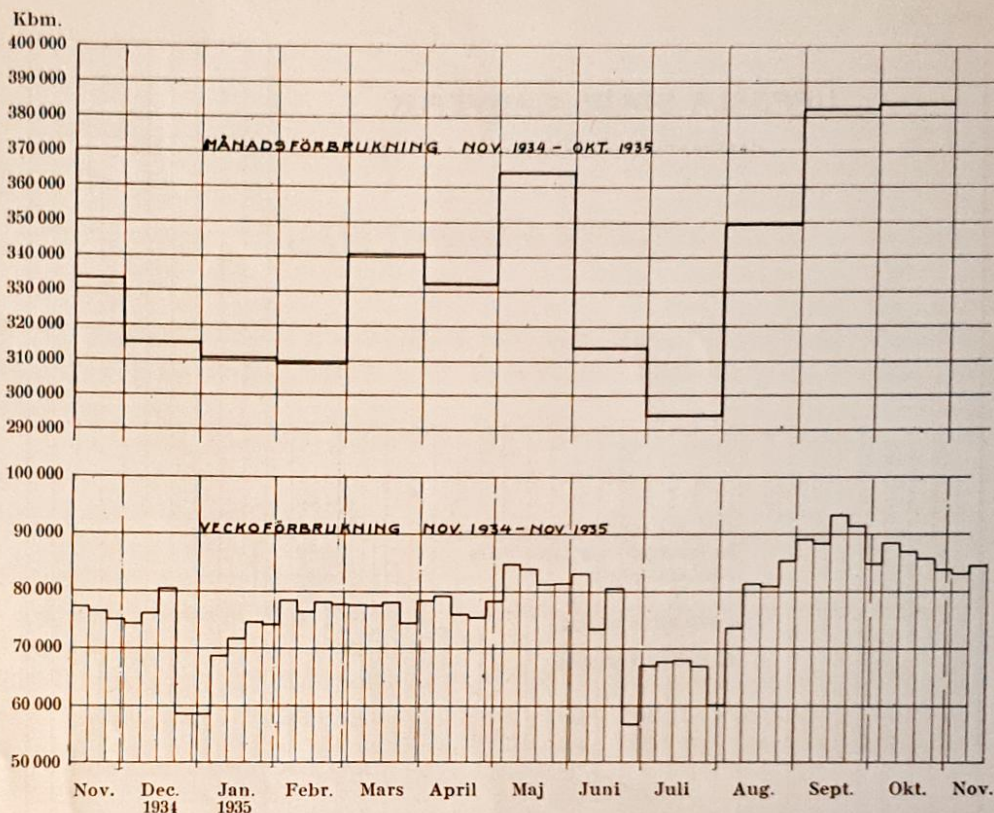
### Hushållsförbrukning:

2-låg. gasspis . . . . .	1 525 st.
3- » » . . . . .	865 »
4- » » . . . . .	1 709 »
4- » » med långbrännare . . . . .	146 »
1-låg. gaskök . . . . .	1 422 »
2- » » . . . . .	4 070 »
3- » » . . . . .	30 »
2- » » med häll . . . . .	222 »
2- » gasköksugn . . . . .	102 »

Mill. kbm. gas



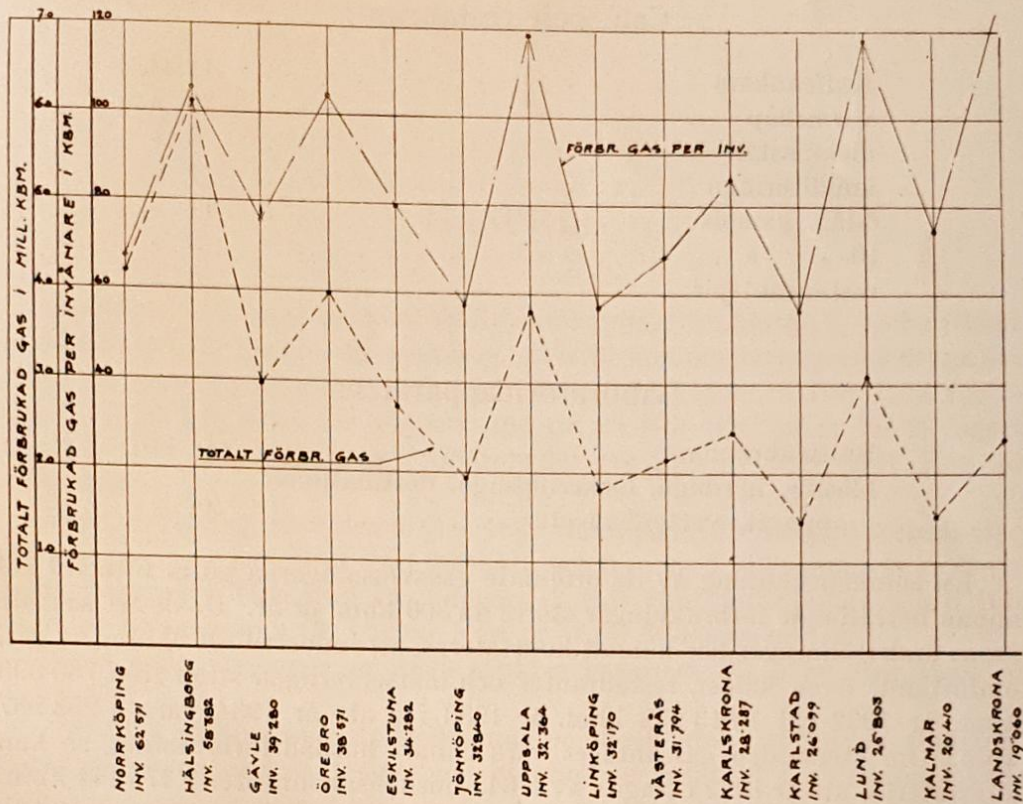
bakugn . . . . .	409 st.
värmeskåp . . . . .	563 »
kylskåp . . . . .	9 »
vattenvärmare . . . . .	122 »
» i badrum . . . . .	184 »
värmekamin . . . . .	28 »
tvättmaskin . . . . .	18 »
värmegryta . . . . .	53 »
strykjärn 1- och 2-låg. . . . .	41 »
braständare . . . . .	57 »
belysningslågor . . . . .	71 »



Månads- och veckogasförbrukning.

## Industrieförbrukning:

Apparat för härdning . . . . .	13 st.
» » lödning . . . . .	60 »
» » » med lödpistol . . . . .	32 »
» » lackering . . . . .	18 »
smältugn . . . . .	28 »
förbränningsugn . . . . .	4 »
varmbord . . . . .	7 »
varmskåp . . . . .	1 »
limkokningsapparat . . . . .	8 »
sättmaskin . . . . .	13 »
valspanna . . . . .	2 »



Gasförbrukning i ett antal svenska städer.

tryckpress	6 st.
avlappsmaskin	31 »
putsmaskin	1 »
vulcanisering	6 »
kafferosteri	2 »
kokpanna	9 »
industribrännare	28 »
locktångvärmare	135 »
tvålapparat	12 »
pressjärn, strykugn etc.	18 »
torkugn, gryta, bad etc.	39 »
ångpanna	5 »
desinfektionsapparat	4 »

## Café och restaurant:

Kaffekokare . . . . .	11 st.
varmskåp . . . . .	30 »
diskmaskin . . . . .	6 »
konditoriugn . . . . .	1 »
6-låg. gasspis . . . . .	11 »
10- » » . . . . .	3 »
restaurantspis . . . . .	8 »

## Laboratorieapparater:

Bunsenbrännare . . . . .	711 st.
blåsrör, härdugn, lackeringsugn, destillations- apparat, vattenbad etc. . . . .	43 »

En sammanställning av de ordinarie gasavläsningarna göres från tid till annan beträffande förbrukningar större än 800 kbm. pr år. Ur de tre senaste årens undersökningar har kunnat konstateras, att industriförbrukning av gas, omfattande även kaféer, restauranter och matserveringar stigit från 760 098 kbm. år 1932 till 1 013 952 kbm. år 1933 för att år 1934 vara 1 268 987 kbm. Om återstoden gas antages vara enbart hushållsförbrukning, så kan konstateras, att år 1932 uttagits av 8 643 hushållsabonnenter 2 175 444 kbm. motsvarande 251,7 kbm. pr abonnent, att under år 1933 uttagits av 8 866 abonnenter 2 223 530 kbm motsvarande 250,7 kbm. pr abonnent, samt att under år 1934 slutligen uttagits pr 9 224 hushåll 2 268 119 kbm. motsvarande 245,9 kbm. pr abonnent.

Som synes har hushållsförbrukningen pr abonnent hållit sig praktiskt taget oförändrad, under det industrien, inberäknat kaféer, restauranter och matserveringar, kraftigt ökat sitt uttag.

Att döma av sammandragen från årets två första kvartalsavläsningar kommer numera även hushållsförbrukningen att öka betydligt. Orsaken härtill är väl huvudsakligen att söka däri, att ett stort antal nya kök med gasspisar tillkommit under åren 1933 och 1934.

## GASPRIS.

Gaspriset var, som på annat ställe omnämnts, från början 8: — Rdr Rmt pr 1 000 kbft för enskild förbrukning. Härtill kommo dock ganska dryga avgifter för mätare, nämligen 4: 50 Rdr Rmt för 2-lågors, 6 Rdr Rmt för 3-lågors, 7: 50 Rdr Rmt för 5-lågors upp till 25 Rdr Rmt pr år för 50-lågors mätare. För gatubelysningen tillämpades ett pris av 5: — Rdr Rmt pr 1 000 kbft.

Från avläsning efter den 1 jan. 1869 tillämpades för enskild förbrukning ett pris av 7: — Rdr Rmt pr 1 000 kbft, och fr. o. m. 1 juli samma år en sänkt mätarhyra av 2 Rdr Rmt för 2-lågors, 3 Rdr Rmt för 3-lågors och 5 Rdr Rmt för 5-lågors upp till 15 Rdr Rmt pr år för 50-lågors mätare.

Från juliavläsningen år 1869 sänktes gaspriset till 6: 50 Rdr Rmt pr 1 000 kbft.

År 1873 diskuterade drätselkammaren, dock utan att föreslå stadsfullmäktige någon åtgärd, frågan om höjning av gaspriset i anledning ökade priser på verkets råmaterial.

Drätselkammaren föreslog år 1877 en sänkning av gaspriset till 6 kr. med 10 % rabatt för förbrukning av gas inom samma fastighet vid ett uttag för minst 1 000 kr. pr år. Stadsfullmäktige voro dock icke villiga att gå med härpå. Även påföljande år återkom förslaget om rabattberäkning, dock utan att vinna fullmäktiges godkännande.

År 1883 nedsattes gaspriset till kr. 5: 50 pr 1 000 kbft.

Vid stadsfullmäktiges decembersammanträde år 1887 föreslog regementsläkare Schultz, att åtgärder borde vidtagas för att underlätta gasens användande till bränsle; vid nästa sammanträde, januari 1888, väcktes motion om sänkning av priset å lysgas; vid därpå följande drätselkammarsammanträde föreslogs borttagandet av mätarhyrorna. I sitt yttrande över d:r Schultz' förslag anför stadsingenjören Ludwig F. Wählberg, att gastillverkningen var ungefär 20 millioner kbft, men att produktionsförmågan kunde uppdrivas till omkring 50 % därutöver, och anför vidare: »Jag biträder för min del motionens syfte om än den närvarande tidpunkten ej är fullt tjenlig i anseende

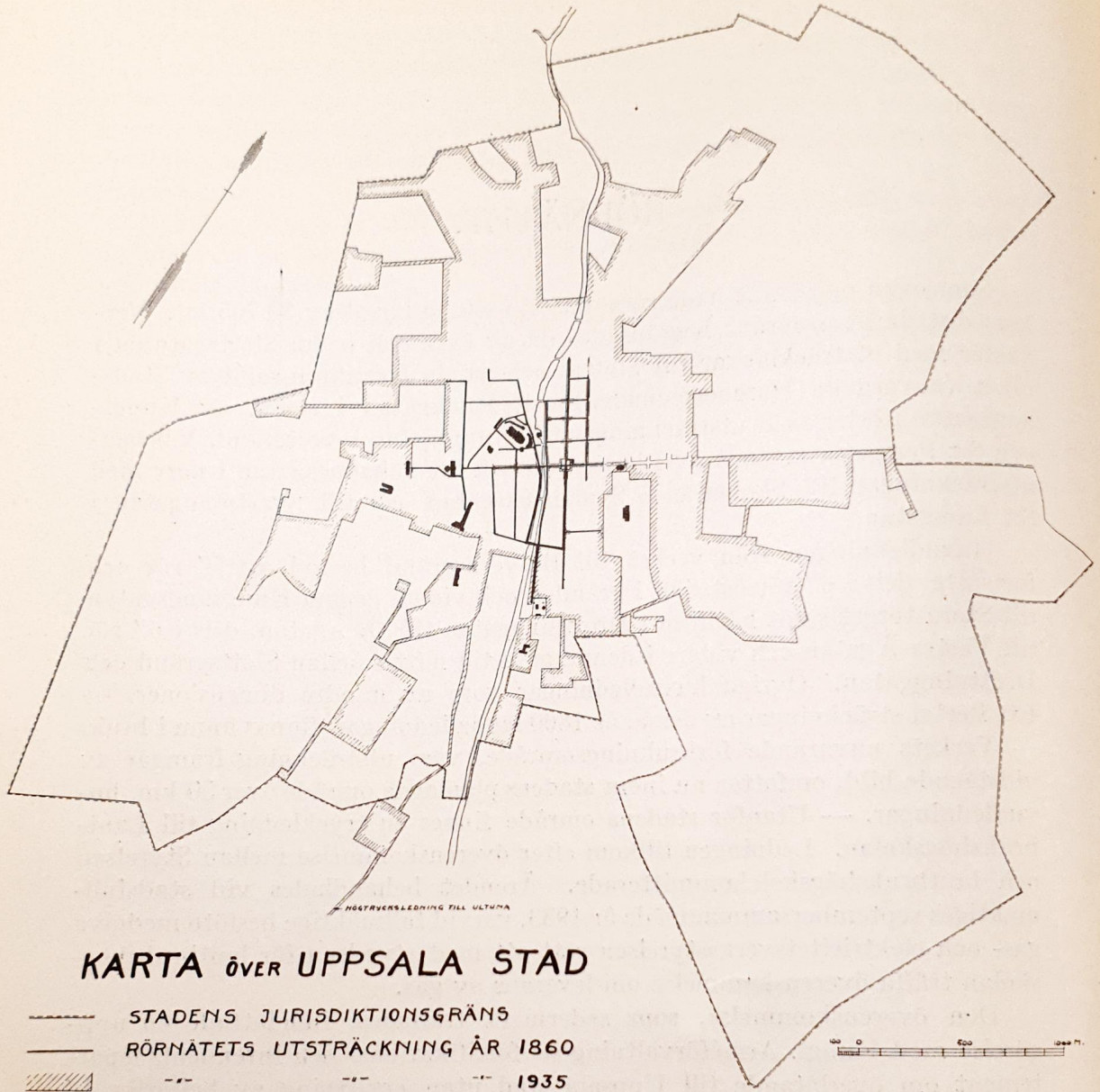
## RÖRNÄTET.

Som ovan omnämnt hade rörnätet år 1860 en längd av 30 705 fot. Verket's distributionsområde begränsades då av övre och nedre Slottsgatorna i väster med utsträckningar till Slottet och gamla Kemikum samt av Stadsdiket (nuvarande Hammesplanaden) och Mungatan i söder, av Kungsängsgatan i öster med utsträckningar till Kungsgatan i Vretgränd, Vaksala- och S:t Persgatorna samt av Linnégatan och S:t Johannesgatan i norr med utsträckningar till Skolgatan i Svartbäcksgatan och till Svartmangatan i S:t Larsgatan.

Huvudledningen från verket till Bäfvernsgränd bestod av 7" rör och fortsatte, dels i 6" rör öster ut i gränden och vidare genom Kungsängsgatan till Stora torget samt härifrån i Drottninggatan till Ö. Ågatan, dels i 6" rör till Västra Ågatan och vidare i denna gata till mitt emellan Slottsgränd och Drottninggatan. Övriga huvudledningar voro av mindre dimensioner. — Ett flertal sträckningar av dessa, år 1860 lagda ledningar, finnas ännu i bruk.

Verket's nuvarande förbrukningsområde, vars utsträckning framgår av vidstående bild, omfattar nu inom stadens planlagda område över 50 km. huvudledningar. — Utanför stadens område finnes en tryckledning till Lantbrukshögskolan. Ledningen tillkom efter överenskommelse mellan Styrelsen och lantbrukshögskolekommittén. Ärendet behandlades vid stadsfullmäktiges septembersammanträde år 1933, varvid fullmäktige beslöt medgiva gas- och elektricitetsverksstyrelsen rätt att med styrelsen för lantbrukshögskolan träffa överenskommelse om leverans av gas.

Den överenskommelse, som sedermera träffades, innefattade en uppgörelse med Kungl. Arméförvaltningens fortifikations- och intendentsdepartement om överlåtande till Uppsala stad utan ersättning av befintlig 4" gasledning från Mungatan till Upplands regemente samt en uppgörelse med styrelsen för lantbrukshögskolan om, att gasverket mot ersättning skulle förlägga en 4" ställedning från Upplands regemente vid stadsgränsen till Ultuna samt för den för högskolan och Upplands regemente gemensamt er-



Verkets gasförbrukningsområde år 1935.

forderliga gasmängden bygga en pumpstation inom stadens område. Vidare träffades uppgörelser om gasleverans till högskolan och regementet.

Pumpanläggningen är monterad inom gasverkets område och består av tvenne elektromotordrivna pumpar med erforderliga ledningar och regleringsorgan. Vardera pumpen lämnar vid 950 varv per minut och 500 mm. gastryck på trycksidan 155 kbm. gas per timma. Förbindelseledningen mellan pumpstationen och ovan omnämnd 4" gasledning från Munkgatan är dragen av 6" rör över hamnplan och stadsträdgården med dykarledning under Fyrisån.

Samtidigt med nedläggandet av nu omnämnd 6" ledning under Fyrisån nedlades ännu en 6" ledning avsedd att framdragas genom Akad. Sjukhusets område till Stockholmsvägen. Tillsvidare kommer att genom denna ledning med direkt gasbehållartryck levereras gas till sjukhusområdet, Arméns underofficersskola och byggnad för Patologiska m. fl. institutioner.