

<b>Zeitschrift:</b>	Schweizerische Bauzeitung
<b>Herausgeber:</b>	Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
<b>Band:</b>	53/54 (1909)
<b>Heft:</b>	15
<b>Artikel:</b>	Das Gaswerk der Stadt Zürich, dessen Entwicklung und weiterer Ausbau
<b>Autor:</b>	Weiss, A.
<b>DOI:</b>	<a href="https://doi.org/10.5169/seals-28224">https://doi.org/10.5169/seals-28224</a>

### Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

### Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

### Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 15.01.2026

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

INHALT: Das Gaswerk der Stadt Zürich, dessen Entwicklung und weiterer Ausbau. — Das neue Schauspielhaus am Nollendorfplatz zu Berlin. — Schweizerische Studienkommission für elektrischen Bahnbetrieb. — Miscellanea: Einen städtebaulichen Vortragszyklus, Hauenstein-Basistunnel. Weltpostvereins-Denkmal in Bern. Moderne Schiffsräume. Gotthardbahndirektor Dietler. Stadttheater Osnabrück. Ausstellung von Erfindungen in Stuttgart. Schiffahrt auf dem Oberrhein. Internationaler Strassenkon-

gress Brüssel 1910. I. Basler Raumkunstausstellung. — Konkurrenzen: Heilstätte für Lungenkranken in Arosa. — Nekrologie: G. Anselmier. — Vereinsnachrichten: Tessinerischer Ingenieur- und Architekten-Verein. Gesellschaft ehemaliger Studierender: Stellenvermittlung.

Tafeln XVII und XVIII: Das Gaswerk der Stadt Zürich, dessen Entwicklung und weiterer Ausbau.

## Band 54.

Nachdruck von Text oder Abbildungen ist nur unter genauer Quellenangabe gestattet.

## Nr. 15.

### Das Gaswerk der Stadt Zürich, dessen Entwicklung und weiterer Ausbau.

Von Ingenieur A. Weiss, Gasdirektor.

(Fortsetzung mit Tafeln XVII und XVIII.)

**Apparaten- und Reinigeranlage.** Vom Ofenhaus II leitet eine 750 mm weite und 165 m lange schmiedeiserne Hauptleitung das Rohgas nach dem neuen Apparatenhaus (Abbildung 2, Nr. 13).

Eine zweite schmiedeiserne Leitung von 500 mm Lichtweite und rund 150 m Länge führt vom Ofenhaus I durch die Kokshalle in das gleiche Gebäude. Wir haben zu Anfang unserer Beschreibung erwähnt, dass die ursprüngliche Ofenanlage mehr Gas zu erzeugen vermag, als die dazugehörige Apparaten- und Reinigeranlage bewältigen kann; dieses mehr produzierte Gas wird nun durch die 500 mm - Leitung dem neuen Apparaten- und Reiniger- system zugeleitet. Da die neue Apparaten- anlage von der alten nicht stark abweicht,

genügt eine kurze Skizzierung der neuen Anordnung; im übrigen sei auf die Abbildungen der Tafel XVII (Grundriss und Längenschnitt) verwiesen. In erster Linie ist zu erwähnen, dass die einzelnen Räume für Kühler, Sauger, Teer-, Naphtalin- und Cyanwäscher, Nachkühler und Ammoniakwäscher je durch eine Wand getrennt sind, sodass man die in den betreffenden Räumen erforderlichen Temperaturen gut regulieren kann. In der Mitte jeder Scheidewand ist eine grosse Türe, zu beiden Seiten derselben sind 5 m hohe Bogenfenster angebracht, sodass der diensttuende Maschinist von dem einen oder andern Ende des 65 m langen und 14 m breiten Gebäudes aus mit einem Blick alle Apparate übersehen kann. Da die Seitenwände ebenfalls mit zum Teil 5 bis 8,5 m hohen Bogenfenstern mit Ventilationsflügeln versehen sind, lässt die Beleuchtung und Lüftung dieses Gebäudes nichts zu wünschen übrig. Am nördlichen Ende des Apparatenhauses ist das Laboratorium angebaut, worüber später einlässlich berichtet werden soll. Wie schon erwähnt, vermag das Apparatenhaus die Einrichtungen für eine Tagesproduktion von 120 000 m<sup>3</sup> aufzunehmen; vorläufig wurde ein System für 60 000 m<sup>3</sup>, nebst den nötigen Reserveapparaten, darin untergebracht.

Die Anordnung der Apparate selbst ist die folgende, wobei von der Aufstellung von Luftkühlern angesichts der langen Betriebsgasleitungen von beiden Ofenhäusern her Umgang genommen wurde, da die Vorkühlung des Gases bereits durch diese Leitungen erreicht wird. Es sind vorhanden:

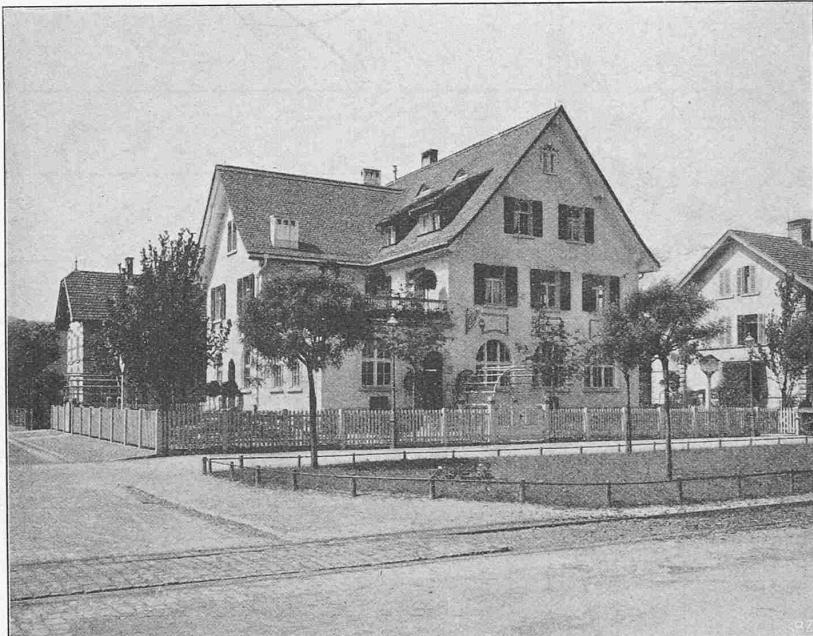


Abb. 25. Das Wirtschaftsgebäude des Gaswerkes in Schlieren.

- 2 Bolz'sche Kühler von je 160 m<sup>2</sup> Wasserkühlfläche, entsprechend einer Tagesleistung von je 20 000 m<sup>3</sup>,
- 2 durch besondere Dampfmaschinen angetriebene Gas-sauger mit Umgangsreglern, von je 300 m<sup>3</sup> stündlicher Leistung,
- 2 Drory'sche Teerscheider von 60 000 m<sup>3</sup> Tagesleistung,
- 1 rotierender Bueb'scher Naphtalinwascher für 60 000 m<sup>3</sup> Tagesleistung, mit Antrieb durch eine angebaute Dampfmaschine,

1 Bueb'scher Cyan-wäscher für 60000 m<sup>3</sup> Tagesleistung, eben-falls mit angebauter Dampfmaschine,

2 Reutter-Kühler (Nachkühler) von 160 m<sup>2</sup> Kühlfläche,

1 Ammoniakwascher (Standard) für 60 000 m<sup>3</sup> Tagesleistung.

(siehe Tafel XVIII.)

Für die Luftzu-führung zum Gase zwecks Regenerie- rung der Reini-gungsmasse in den Reinigern dienen Kapselradgebläse, die vom Gassauger aus direkt angetrie-beben werden. Die

Luftmenge wird durch einen beson-dern Luftgasmesser von 60 m<sup>3</sup> stündli-cher Leistung ge-messen. Im Rohr-

keller des Apparatenhauses befinden sich ferner zwei schmiedeiserne Cyanschlammbehälter von je 15 Tonnen Inhalt, aus welchen der Schlamm mittels Luftpumpen in die Kesselwagen gedrückt wird.

Zur Aufbewahrung des ungebrauchten und des ge-sättigten Anthrazenöls dient ein unmittelbar neben dem Apparatenhaus erstelltes unterirdisches Betonreservoir (Abbildung 2, Nr. 17).

Die Apparatenhausräume werden mit dem Abdampf der Dampfmaschinen geheizt; soweit dieser nicht genügt, kann noch Dampf direkt von der Kesselhausleitung zu Hilfe genommen werden.

Das Reinigergebäude (Abb. 20 u. 21) mit Regenerier- raum ist zur Aufnahme einer Reinigeranlage von 60 bis 80 000 m<sup>3</sup> Tagesleistung bestimmt. Die Reinigerkästen sind auf Betonfundamenten montiert, die behufs Kontrolle ringsum zugänglich gemacht wurden. Die Reinigeranlage selbst besteht aus einem System von drei Reinigern mit ie 144 m<sup>2</sup> Grundfläche, mit gewöhnlichen Hordeneinlagen. Bei einer Tagesleistung von 60 000 m<sup>3</sup> ergibt sich eine Gasgeschwindigkeit von rund 7 mm in der Sekunde. Durch Auswechselung der Hordeneinlagen gegen moderne Horden kann die Leistungsfähigkeit der Reinigeranlage ohne Ver- mehrung der Geschwindigkeit bedeutend gesteigert werden.

Der unmittelbar an die Reinigeranlage anschliessende Regenererraum hat eine Fläche von 1960 m<sup>2</sup>, ist mithin sehr reichlich bemessen. Zum Abheben und Transportieren der schmiedeisernen Reinigerdeckel dient ein fahrbarer

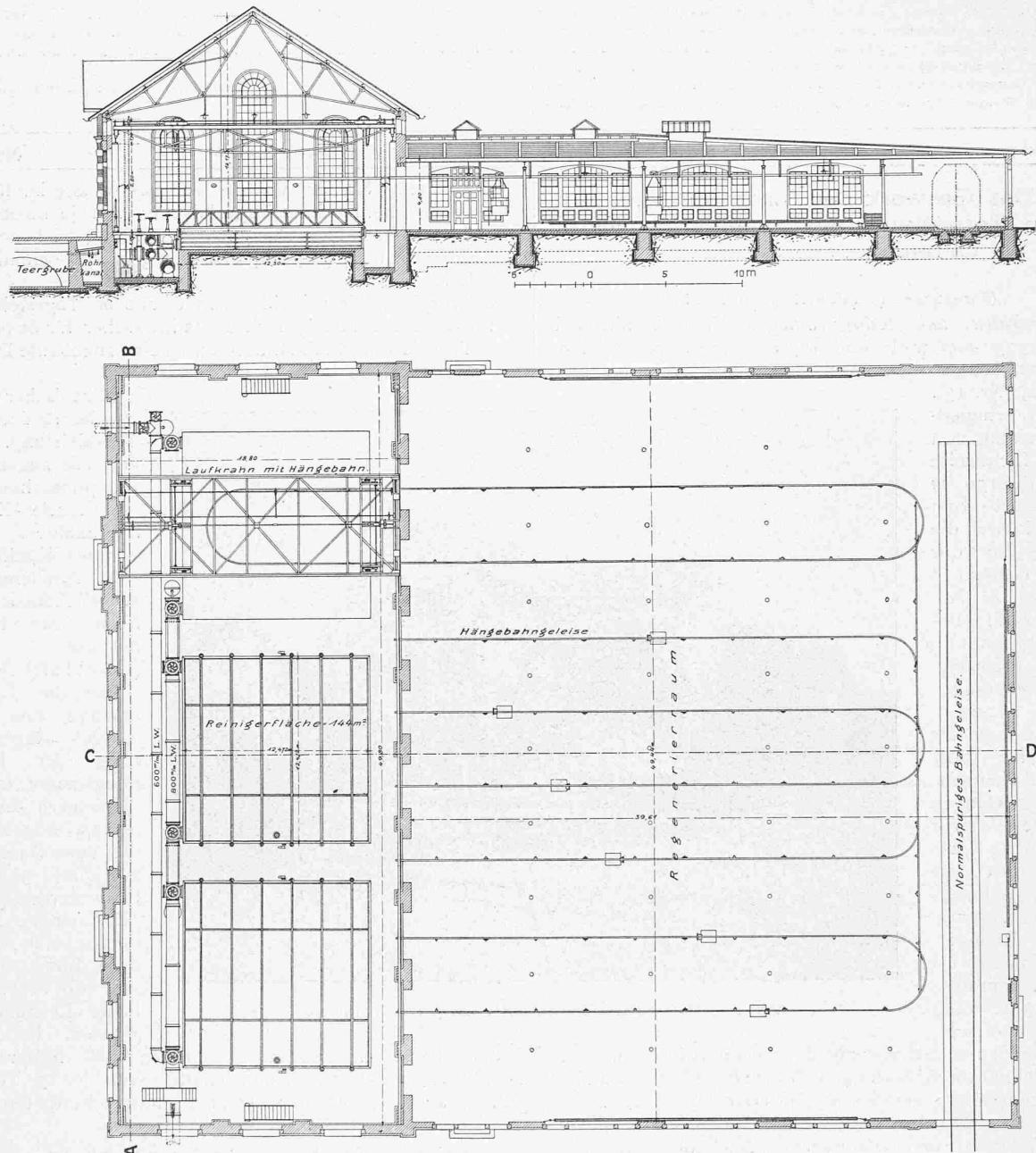


Abb. 20. Die Reinigeranlage für  $60\ 000\ m^3$  Tagesleistung. — Grundriss und Schnitt C-D. — 1 : 400.

Kran, zum Transport der Reinigungsmasse eine ausgedehnte Hängebahnanlage. Die Hängebahnen selbst sind je mit einem Flaschenzug versehen, vermittelst welchem sie je nach Bedarf gehoben und gesenkt werden können. Da der Regenererraum mit dem Normalspurgleise des Werkes durch eine Drehscheibe verbunden ist, können die grossen Mengen frischer und gebrauchter Reinigungsmasse direkt an Ort und Stelle unter Dach geladen und verladen werden, wodurch an Arbeitslöhnen erheblich gespart wird. Durch die Disponierung des Regenererraumes neben der Reinigeranlage ist die ganze Anlage sehr einfach und übersichtlich geworden, wie dies ohne weiteres aus Abbildung 20 hervorgeht. Hätte man, wie dies öfters geschieht, den Regenererraum über oder unter die Reiniger gelegt, so wären sowohl Anlage-

als auch Betriebskosten erheblich grösser geworden. Eine solche Anordnung ist nur da gerechtfertigt, wo man im Platz durchaus beschränkt ist.

*Teer- und Ammoniakwassergruben.* Die aus Stampfbeton hergestellten unterirdischen Teer- und Ammoniak-

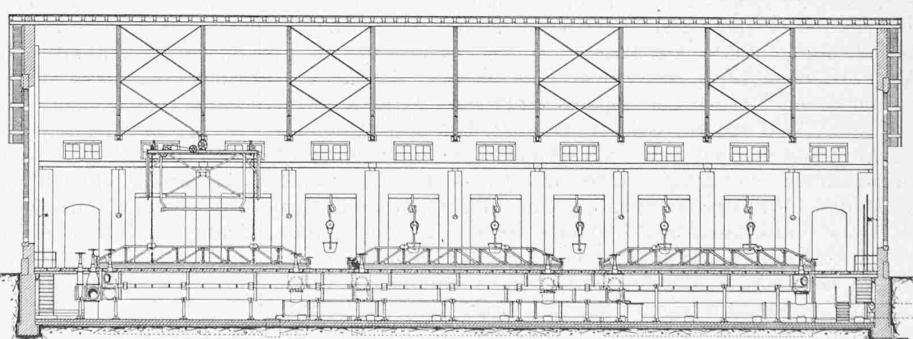
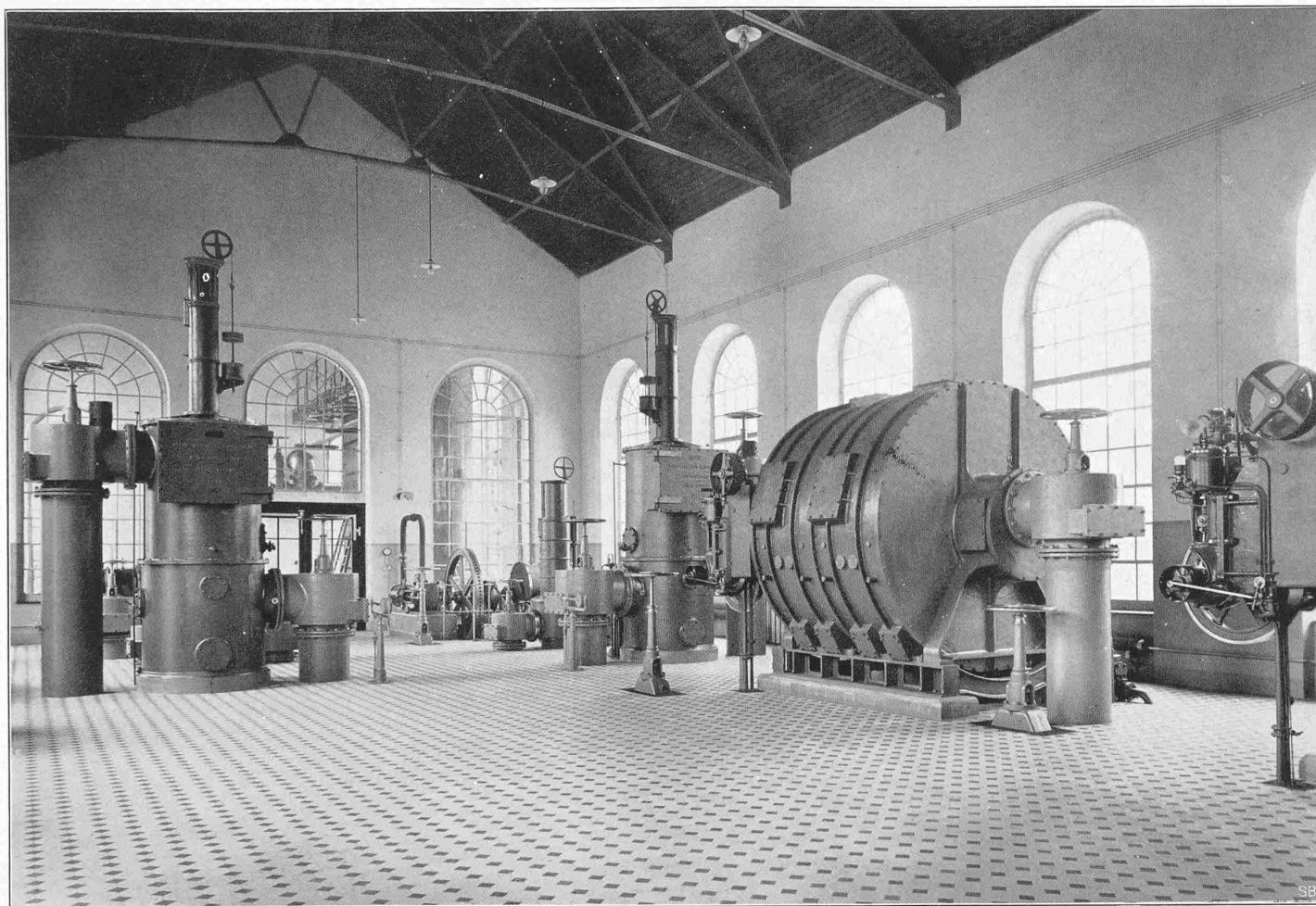


Abb. 21. Reinigeranlage. — Schnitt B-A. — Masstab 1 : 400.



SBZ

## DAS GASWERK DER STADT ZÜRICH.

Apparatenhaus II: Gassauger, Umlaufregler, Teerscheider, Naphtalinwascher und Dampfmaschine des Cyanwaschers

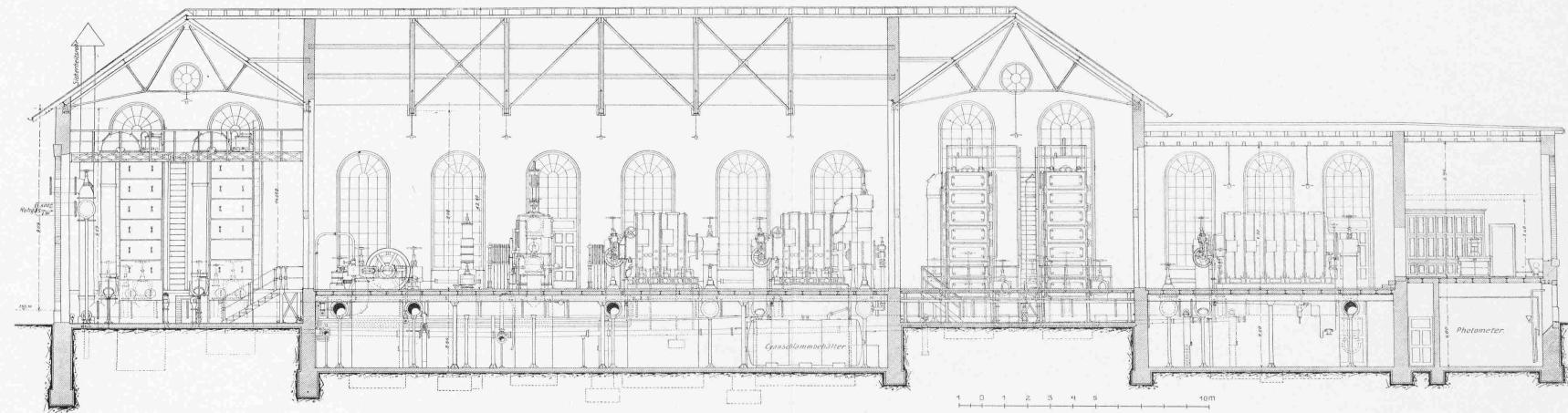
Seite / page

208 (3)

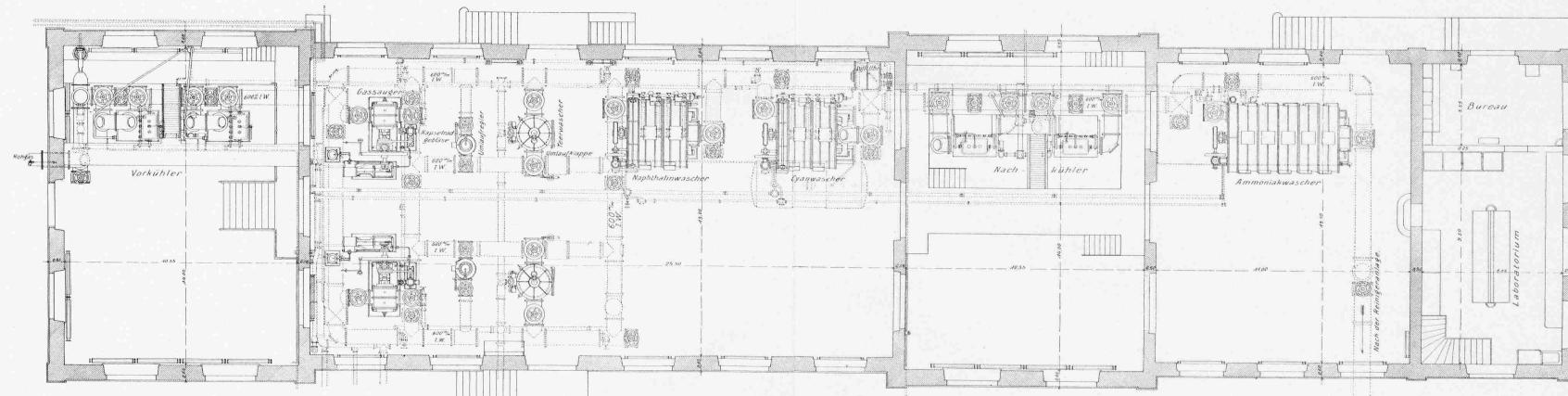
leer / vide /  
blank

Das Gaswerk der Stadt Zürich, dessen Entwicklung und weiterer Ausbau.

Von Ingenieur *A. Weiss*, Gasdirektor.



Längsschnitt. — Masstab 1 : 200



Grundriss. — Masstab 1 : 200

Das Apparatenhaus II für 60 000 Kubikmeter Tagesleistung

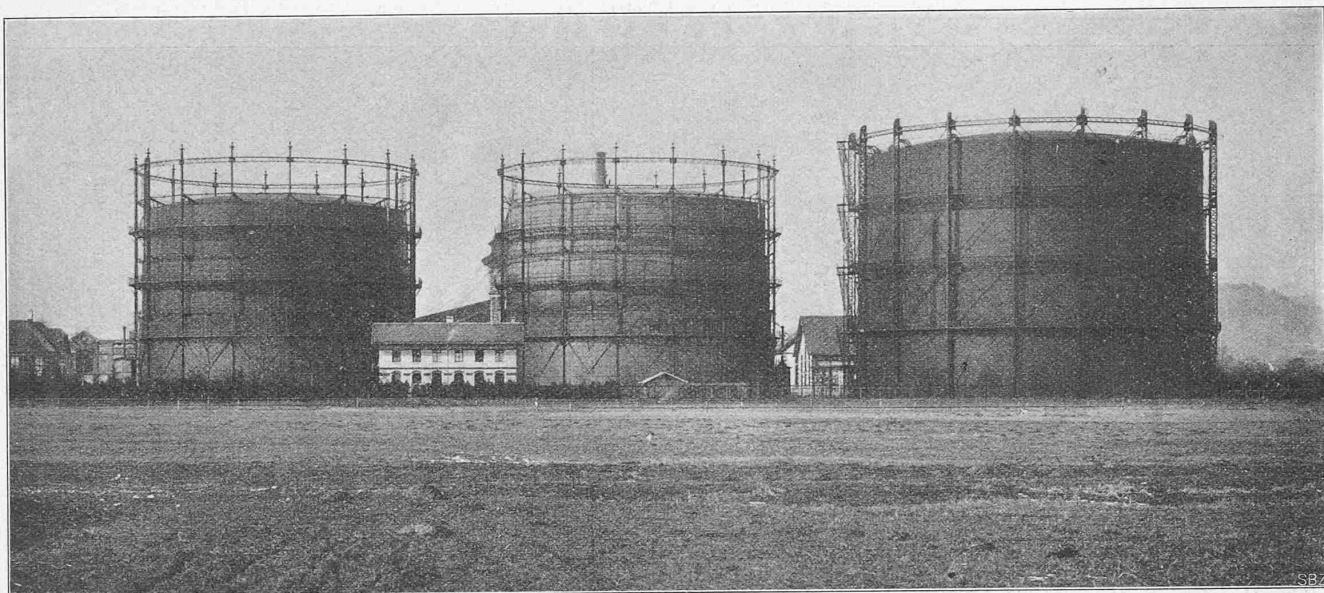
Nach einer Zeichnung des *Gaswerkes Schlieren*.

Aetzung von Meisenbach, Riffarth & Cie. in München.

**Seite / page**

**leer / vide /  
blank**

## Das Gaswerk der Stadt Zürich, dessen Entwicklung und weiterer Ausbau.



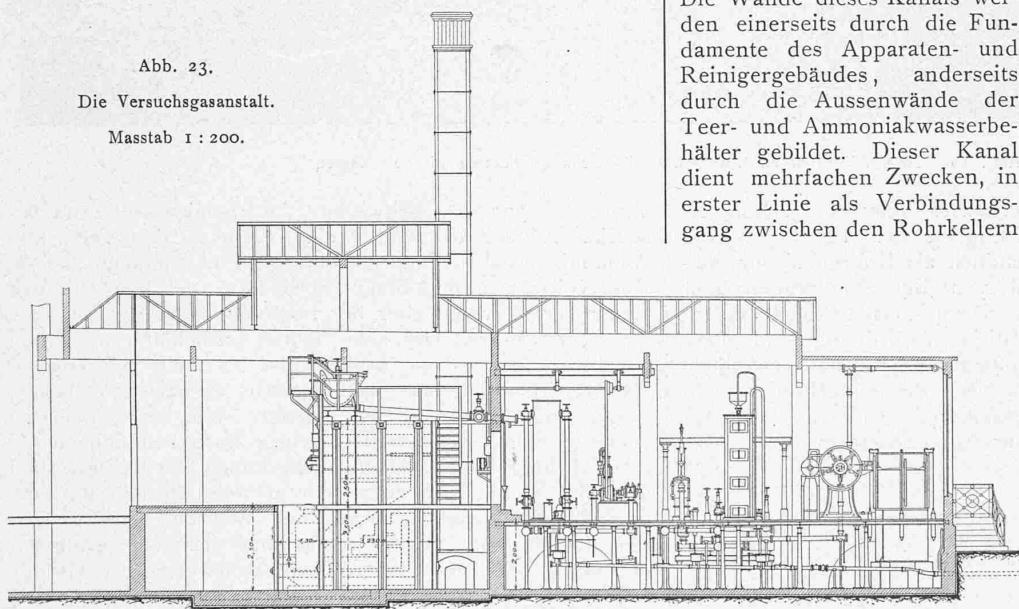
SBZ

Abb. 22. Gasbehälteranlage: Zwei Behälter zu 25 000 m<sup>3</sup>, ein Behälter von 50 000 m<sup>3</sup> Inhalt.

wasserbehälter, die im Lageplan (Abbildung 2) mit Nr. 21 bezeichnet sind, unterscheiden sich von den früher erstellten dadurch, dass als Deckenkonstruktion fast ausschliesslich Kreuzgewölbe statt Tonnengewölben angewendet

wurden. Die Gruben befinden sich zwischen Apparatenhaus und Reinigergebäude und sind ringsum durch einen begehbar Kanal zugänglich gemacht. Dieser gestattet die jederzeitige genaue Kontrolle auf Dichtigkeit, die ja ein Hauptfordernis solcher Behälter ist. Die Wände dieses Kanals werden einerseits durch die Fundamente des Apparaten- und Reinigergebäudes, anderseits durch die Außenwände der Teer- und Ammoniakwasserbehälter gebildet. Dieser Kanal dient mehrfachen Zwecken, in erster Linie als Verbindungsangang zwischen den Rohrkellern

Abb. 23.  
Die Versuchsgasanstalt.  
Masstab 1 : 200.



## Das neue Schauspielhaus am Nollendorfplatz zu Berlin.

Erbaut nach den Entwürfen von Architekt Albert Frölich aus Brugg.



Abb. 10. Theater-Vestibül im Erdgeschoss des Schauspielhauses mit den Kassen.

des Apparaten- und Reinigerhauses, dann wie schon erwähnt zur Kontrolle der Dichtigkeit der Teer- und Ammoniakwasserbehälter und endlich als Rohrkanal zur Aufnahme einer grossen Zahl von Betriebsleitungen aller Art: Teer-, Ammoniakwasser-, Dampf-, Gas-, Brauchwasser-, Kabelleitungen usw. Dank dieser Anordnung sind diese wichtigen Leitungsanlagen ebenfalls jederzeit zugänglich und kontrollierbar, was für die Betriebssicherheit von grösstem Werte ist. Der Gesamtinhalt der Gruben beträgt  $1650 \text{ m}^3$  und verteilt sich wie folgt: Scheidegrube  $185 \text{ m}^3$ ,

Teergrube  $535 \text{ m}^3$ , Schwaches Ammoniakwasser  $190 \text{ m}^3$ , Starkes Ammoniakwasser  $740 \text{ m}^3$ . Die zu den Teer- und Ammoniakwasserbehältern gehörige Pumpenanlage ist im Reservoirturm untergebracht worden, wo der hierfür nötige Raum bereits von früher her reserviert war.

*Gasbehälter.* Der neue (dritte) Gasbehälter hat einen Nutzinhalt von  $50\,000 \text{ m}^3$  und ist zweifach teleskopiert. Das Bassin besteht aus Schmiedeisen; es hat einen flachen Boden und fasst  $17\,000 \text{ m}^3$  Wasser. Wie bei den beiden früher erstellten Gasbehältern wurde auch beim neuen für die Führung von Glocke und Teleskopen das Radialsystem gewählt, das sich in dem mehr als zehnjährigen Betriebe in Schlieren vorzüglich bewährt hat. Während dieser ganzen Zeit gab die Führung der Gasbehälter nicht zur geringsten Störung Anlass, was um so bemerkenswerter ist, als das Limattal den Windeinflüssen ganz besonders stark ausgesetzt ist. Die Bassinheizung wird zum Unterschied von den beiden ersten Gasbehältern nicht durch eine Warmwasserzirkulation, sondern ausschliesslich durch Dampf bewerkstelligt, und zwar vermittelst Körttingscher Dampf-Injektoren. Diese Heizungsart ist viel einfacher und hat sich in den beiden ersten Wintern durchaus bewährt. Die Heizung des Wassers der Teleskopassen geschieht selbstverständlich nur vermittelst Dampf. Abbildung 22 zeigt sowohl den neuen Behälter von  $50\,000 \text{ m}^3$  als auch die beiden früher erstellten Gasbehälter von je  $25\,000 \text{ m}^3$  Inhalt.

Sollte die zukünftige Entwicklung des Gaswerkes die Schaffung weiterer Gasreserve notwendig machen, so ist hierfür nicht mehr das Gaswerk in Schlieren aussersehen, vielmehr wird man am entgegengesetzten Ende des Versorgungsgebietes (Wollishofen oder Riesbach) eine Gasbehälterstation errichten, der das Gas vermittelst einer Hochdruckanlage in besonderer Leitung zugeführt würde. Je

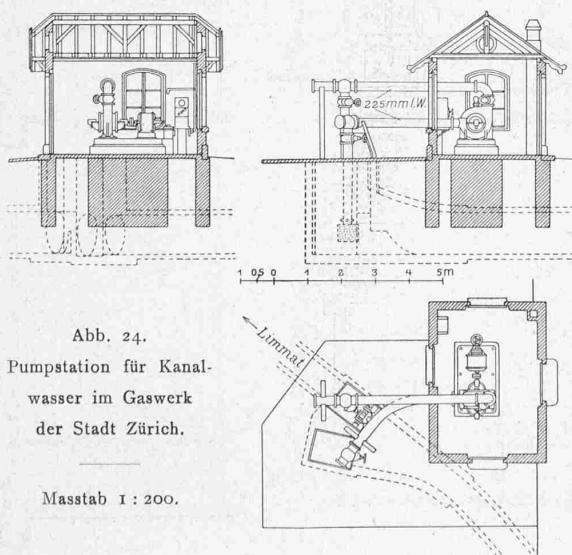


Abb. 24.  
Pumpstation für Kanal-  
wasser im Gaswerk  
der Stadt Zürich.

Masstab 1 : 200.

nach der weitern Entwicklung des Gaskonsums wird die Erstellung einer solchen Behälterstation schon in zwei bis drei Jahren in Aussicht zu nehmen sein, da die beiden bestehenden Hauptspeiseleitungen von 1000 und 800 mm Lichtweite, die von der Gasfabrik nach dem Versorgungsgebiet führen, bald nicht mehr genügen.

#### *Versuchsgasanstalt und Laboratorium.*

Die Rentabilität eines Gaswerkes von der Grösse des stadt-zürcherischen hängt, abgesehen von der Aufstellung modernster Ofenanlagen und Fabrikationseinrichtungen, ganz wesentlich von der Güte des zur Verwendung gelangenden Rohmaterials, der Steinkohle, ab. Es ist daher nicht zu verwundern, wenn die seinerzeit zur Be-gutachtung des Projektes der Gaswerks-weiterung bestellten Experten die Anregung des Ver-fassers, eine Ver-suchsgasanstalt zu erstellen, warm be-fürworteten. Bei der Erstellung dieser Anlage, die es ermöglicht, die Kohlen im wirklich prakti-schen Betriebe zu un-tersuchen und ihren

wirtschaftlichen Wert zu ermitteln, diente die beinahe zur gleichen Zeit ins Leben gerufene, unter der Leitung des Geheimrates Professor Dr. Bunte stehende Lehr- und Ver-suchsanstalt des Deutschen Vereins von Gas- und Wasser-fachmännern als Vorbild. Ursprünglich sollte die Versuchs-

anstalt in einem besonderen Gebäude untergebracht werden; bei näherem Studium ergab sich aber, dass ein allen Anforderungen entsprechender Raum bereits vorhanden war, indem sich der östliche Zwischenraum zwischen Kohlen- und Ofenhaus II für diese Anlage vorzüglich eignete (Abbildung 2, Nr. 40). Diese Disposition der Versuchsgasanstalt

gestattet zugleich, Rohgas aus Vertikal-retorten auf kürze-stem Wege der Ver-suchsanstalt zuzufüh-ren, eine Einrich-tung, die für das Studium und die Un-tersuchung des Ver-halts der Kohle in der Vertikalretorte nicht zu unterschätzende Dienste leistet. Die Anlage, deren Disposition übrigens aus Abbildung 23 zu ersehen ist, be-steht aus einem hori-zontalen Zweier-Ge-neratorofen und einer kleinen voll-ständigen Fabrikan-lage von 500 m<sup>3</sup> Tagesleistung. Das in der Versuchs-anstalt erzeugte Gas wird, soweit not-wendig, durch eine besondere Leitung nach dem Laborato-rium geführt, wäh-rend das überschüs-sige Gas in die

750 mm weite Be-

triebsgasleitung gelangt. Da im ganzen Werke die me-chanische Kohlenförderung durchgeführt ist, wird man es dem Projektverfasser nicht verargen, wenn er sich auch bei dieser kleinen Gasfabrik für eine mechanische Zufuhr der Kohlen entschied. Sie geschieht einerseits durch eine Rollbahn, die sich vermittelst eines Auf-zuges in eine kleine Hängebahnanlage verändelt, die die Kohlen direkt vor den Ofen bringt. Die gleiche Hängebahn kann vermittelst einer besonderen Vorrichtung (Umstellung einer Klappe) auch vom Grob-kohlenbandsförderer aus gespiesen werden.

Das *Laboratorium* zerfällt gegenwärtig in zwei Stockwerke; ein drittes, bestimmt zur Ausführung grösserer photometrischer Messungen, wird in nächster Zeit hinzu-kommen. Das obere Stockwerk (erhöhtes Erdgeschoss) enthält das Bureau des Werk-chemikers und das Hauptlaboratorium, das untere Stockwerk (Kellergeschoss) den gas-analytischen Raum, das Photometerzimmer und den Raum, worin der Kohlenprobier-apparat des Schweizerischen Vereins von Gas- und Wasserfachmännern unterge-bracht ist.

Im Bureau sind auch die feineren In-strumente aufgestellt, die die Laborato-riumsluft nicht ertragen würden (analytische Wagen, zwei selbstregistrierende Galvano-meter für kontinuierliche Heizwert- und Temperaturmessungen und ein Gefässbaro-meter). Im Hauptlaboratorium sind, ausser den gewöhnlichen Immobilien (Arbeits-tische, Kapellen, Vorratskästen), die Ein-

#### *Das neue Schauspielhaus am Nollendorfplatz zu Berlin.*

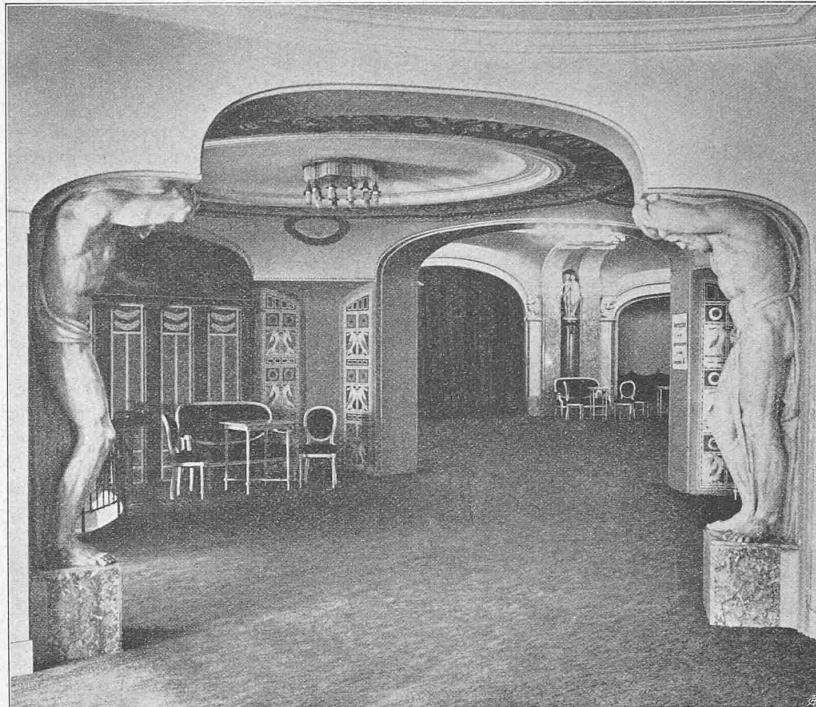


Abb. 12. Blick in das Theater-Foyer von der Treppe des I. Ranges.

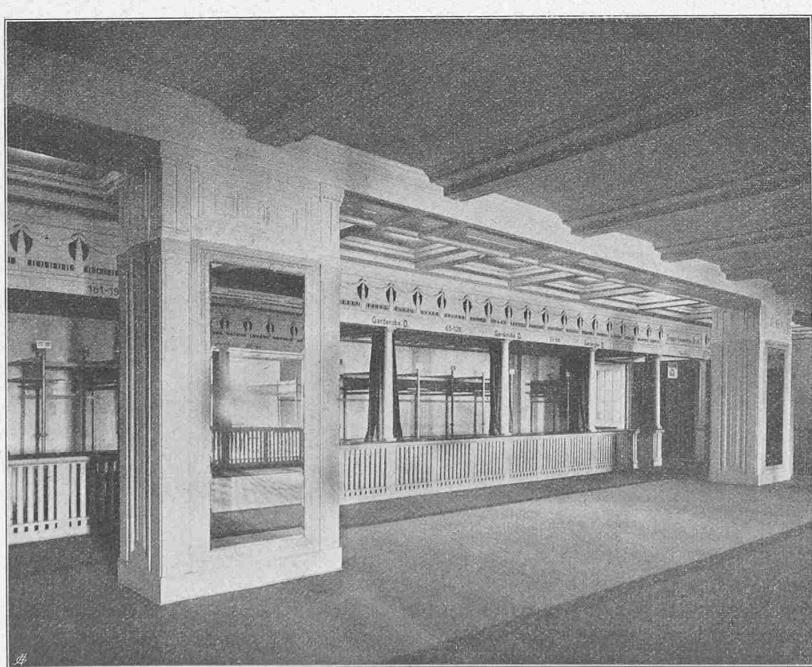


Abb. 11. Die Garderoben im Zwischengeschoss des Schauspielhauses.

richtungen zur Untersuchung der ein- und ausgehenden Produkte untergebracht, wie Titrier- und Destilliervorrichtungen, Wasserbäder, Schwefelungsapparate, Gaskalorimeter usw. Hier wird die Mehrzahl der im Gasanstaltsbetrieb vorkommenden Untersuchungen, sofern sie nicht an bestimmte Oertlichkeiten der Fabrik gebunden sind, vorgenommen.

#### **Das neue Schauspielhaus am Nollendorfplatz zu Berlin.**

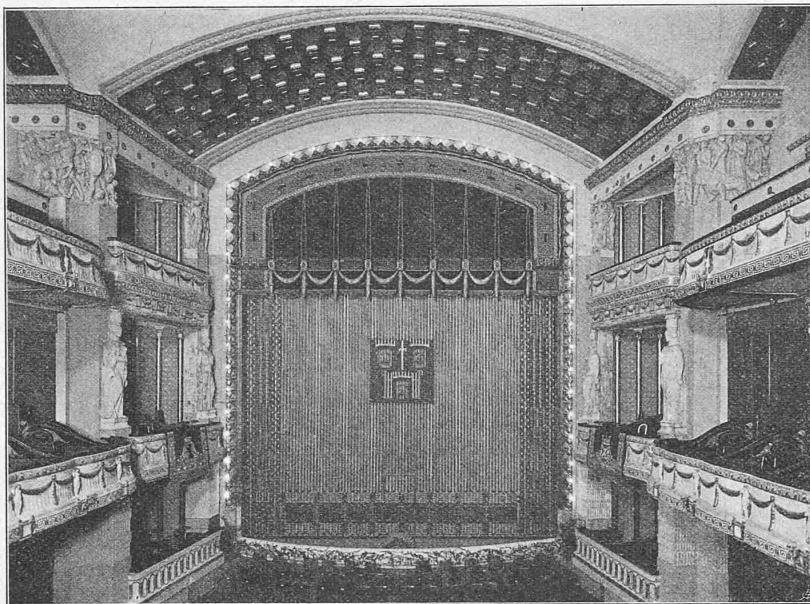


Abb. 13. Der Zuschauerraum im Schauspielhaus mit dem eisernen Vorhang.

Im gasanalytischen Raum befinden sich, ausser den Apparaten zur Ausführung von Gasanalysen, das automatische Junkersche Gaskalorimeter, das in Verbindung mit einem der oben erwähnten Galvanometer den Heizwert des Gases fortlaufend anzeigt, eine Teer- und eine Wasserdestillieranlage, ein Umformer zur Speisung eines Akkumulators sowie eine Trockeneinrichtung für Kohlen und Koks.

Im gleichen Raum ist der zur Vornahme von Kohlenvergasungsversuchen im kleinen dienende Kohlenprobierapparat aufgestellt. Hier mündet auch die oben erwähnte Gasleitung aus der Versuchsgasanstalt ein, um das Versuchsgas in bequemer Weise den verschiedenen Untersuchungsapparaten zuzuführen.

Das Laboratorium ist, wie bei der Beschreibung des neuen Apparatenhauses erwähnt wurde, nach Norden gebaut, um möglichst konstante Temperaturen zu erhalten.

*Kanalisation und Pumpstation.* Bei Errichtung der ursprünglichen Kanalisation war in der Nähe der Limmat ein Schieberschacht eingebaut worden, damit daselbst später eventuell eine Pumpstation errichtet werden könnte. Während der ersten acht Jahre wurde das Gaswerk von Ueberschwemmungen durch die Limmat verschont, dann aber wurde in einem und demselben Jahre das Gaswerkareal und speziell die unterirdischen Kanäle und Rohrkeller der Maschinen- und Apparathäuser infolge Rückstaus der Kanalwässer durch die hochgehende Limmat zweimal überschwemmt und der Betrieb des Werkes in höchstem Grade gefährdet. Es wurde nunmehr sofort die Pumpstation (Abb. 24) erstellt, die aus einer von einem 15-pferdigen Elektromotor angetriebenen

direkt gekuppelten Sulzer'schen Kanalwasserpumpe von 225 mm Rohrweite und 6000 Minutenliter Förderleistung besteht (Abbildung 2, Nr. 36). Dadurch ist jede weitere Ueberschwemmungsgefahr für das Gaswerkareal beseitigt, und es hat sich diese Anlage gerade in der allerletzten Zeit wieder vorzüglich bewährt.

*Rangieranlage.* Zum Rangieren von belasteten und unbelasteten Eisenbahnwagen (für Kohlen, Koks, Teer, Ammoniakwasser usw.) im Fabrikhofe selbst wurden zwei elektrisch betriebene Rangierwinden mit 30 Stück Umlenkrollen aufgestellt (Abbildung 2, Nr. 34). Diese werden von 10 PS-Motoren, die mit den Winden direkt gekuppelt sind, angetrieben. Um die Rangierwinden gegen Witterungseinflüsse zu schützen, wurden sie je in einem um eine vertikale Achse drehbaren mit Fenster versehenen Wellblechhäuschen untergebracht. Gute Dienste leistet diese Anlage speziell bei grosser Kälte für das Rangieren der Wagen beim Bahnwagenkipper und auf den Kokshallenleisen, wo es zuweilen vorkam, dass zum Bewegen von belasteten Wagen von 10 bis 15 Tonnen Inhalt auf horizontalem Geleise zehn bis zwölf Mann notwendig waren, während jetzt ein bis zwei Mann die gleiche Manipulation sozusagen spielend besorgen. Seit der Inbetriebsetzung der Rangierwinden ist auch die Zahl der Unfälle der Hofarbeiter, namentlich die häufigen Fälle von Hüft- und Schulterverrenkungen stark zurückgegangen.

*Magazingebäude.* Behufs zentraler Lagerung aller der vielen für ein solches Werk erforderlichen Betriebsmaterialien, Werkzeuge, Reserveteile zu den Maschinen, Röhren, Schrauben, Fittings usw. wurde neben dem Haupteingang des Gaswerkes ein zweistöckiges geräumiges Magazingebäude erstellt, wo alle diese Gegenstände in übersichtlicher Weise untergebracht

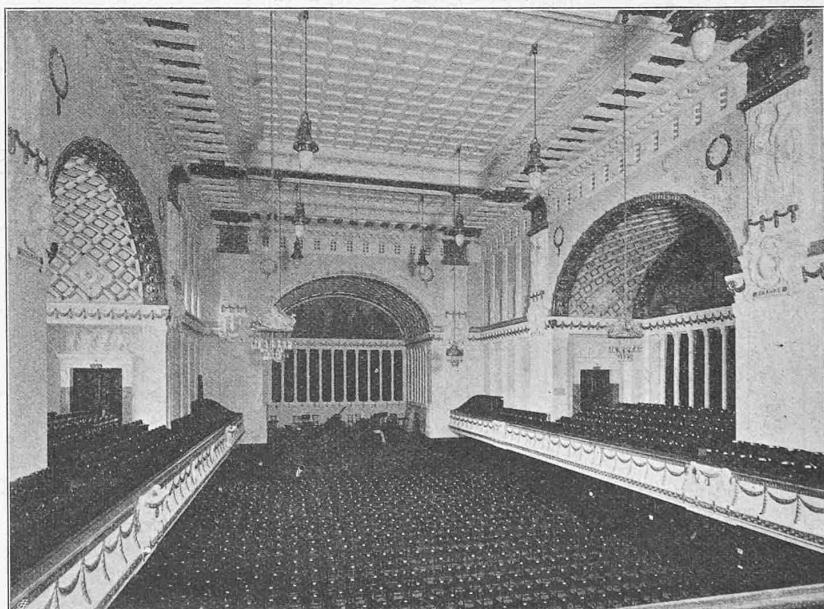


Abb. 15. Der Konzertsaal.

sind. Im Erdgeschoss ist ein nach den kantonalen Vorschriften feuersicherer erstellter Raum zur Aufbewahrung von feuergefährlichen Stoffen und eine Remise für Automobile, Fuhrwerke usw. vorhanden; im I. Stock wurde eine Schreinerei eingerichtet.

## Das Schauspielhaus am Nollendorfplatz zu Berlin.

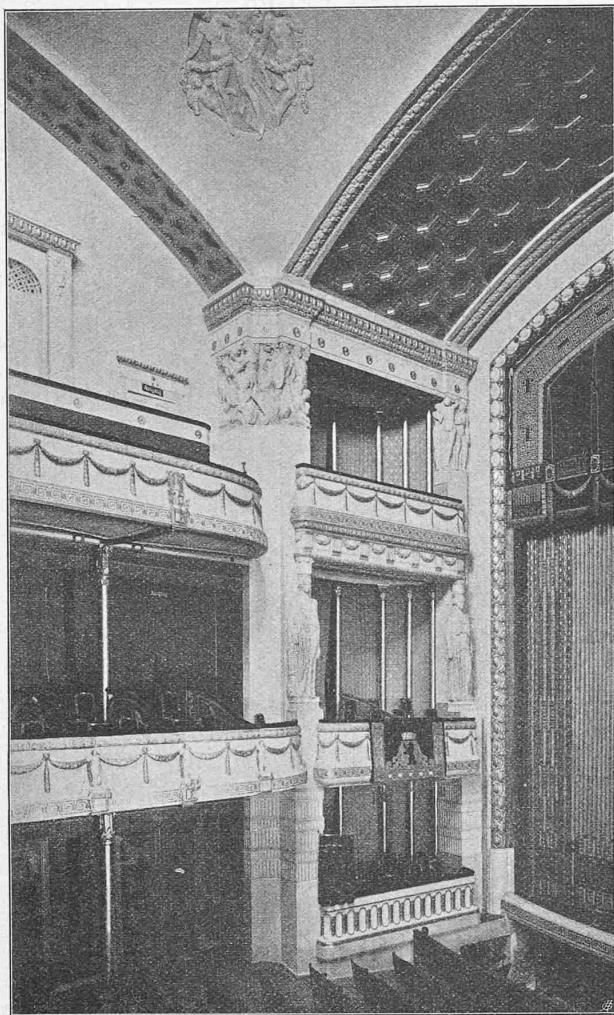


Abb. 14. Proszeniumslogen im Theater.

*Wirtschaftsgebäude.* Angesichts der steten Vergrösserung des Betriebes und der exponierten Lage des Gaswerkes in Schlieren wurde endlich zum Bau des schon früher in Aussicht genommenen Wirtschaftsgebäudes geschritten, der gewissermassen den Abschluss der Erweiterungsbauten bildete. Das Haus (Abb. 25), im Stil des alt-zürcherischen Bürgerhauses gehalten, befindet sich gegenüber dem Haupteingang des Gaswerkes und nimmt sich inmitten der Arbeiterwohnhäuser architektonisch hübsch aus. Es enthält im Erdgeschoss Wirtschaftsräume, wo den Angestellten und Arbeitern des Gaswerkes zu sehr ermässigten Preisen jederzeit kalte und warme Speisen sowie alkoholische und alkoholfreie Getränke abgegeben werden. Die von einem Pächter betriebene Wirtschaft steht auch den vielen Gaswerksbesuchern sowie einem weiten Publikum zur Benützung offen. Im Erdgeschoss ist ferner ein Konsumladen untergebracht. Die obren Stockwerke enthalten Wohnungen, der I. Stock ausserdem einen Lesesaal, der in gleicher Weise wie die öffentlichen Lesesäle der Zürcher Pestalozzigesellschaft betrieben wird und in dem ausser einer Bibliothek 36 Zeitungen und Zeitschriften zur Verfügung stehen. Die Erstellungskosten des Wirtschaftsgebäudes betragen rund 105 000 Fr.

**Kostenzusammenstellung**

*über die Erweiterungsbauten von 1905 bis 1907 im Gaswerk der Stadt Zürich in Schlieren.*

I. Hochbauten: Apparatenhaus, Reiniger- und Regeneriergebäude, Lokomotivschuppen (Erweiterung), Magazingebäude, Kohlenma-

gazin mit Arbeiterzimmer und Kohlenabladegrube, Ofenhaus, Pumpstation . . .	1 024 000 Fr.
II. Tiefbauten: Teer- und Ammoniakwassergruben, Gruben für Antrazienöl, Kanalisation, Auffüllung, Strassenanlagen und Pflasterungen . . . . .	118 000 "
III. Geleiseanlagen und Zubehör: Geleiseanlage (Normalspur), Schmalspurgleise, Brückenwagen, Spillanlage . . . . .	55 000 "
IV. Fabrikeinrichtungen: Apparatenanlage, Reinigeranlage, Pumpenanlage für Teer- und Ammoniakwasser, Dampfleitung und Heizungen, Wasserversorgung, elektrische Leitung für Licht, Kraft und Motoren, Entladevorrichtung und Kohlentransportanlagen, Kokstransport- und Aufbereitungsanlage, Retortenöfen mit Armaturen, Rauchkanal und Hochkamin, Gasbehälter, Lokomotive . . . . .	2 182 000 "
V. Betriebsrohrleitungen . . . . .	60 000 "
VI. Versuchsgasanstalt . . . . .	55 000 "
VII. Allgemeine Verwaltungsspesen und Bauleitung . . . . .	120 000 "
VIII. Bauzinsen und Diverses . . . . .	111 000 "
	Summa 3 725 000 Fr.

*Unternehmer und Lieferanten.* Die Arbeiten und Lieferungen wurden, soweit dieselben nicht vom Auslande bezogen werden mussten, alle an schweizerische und wenn möglich an zürcherische Firmen übertragen. Es haben sich an den wichtigsten Arbeiten nachfolgende Firmen beteiligt:

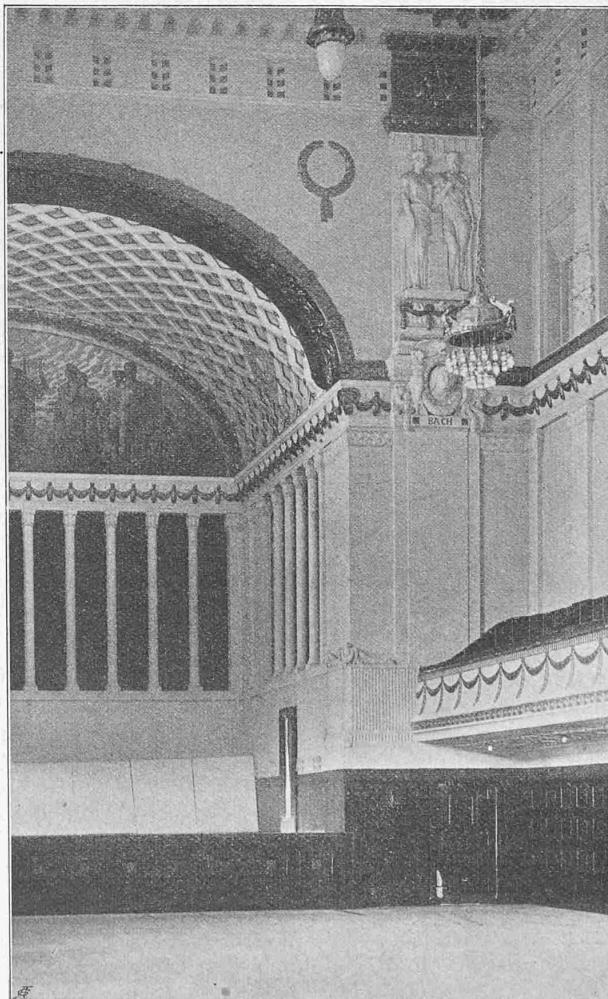


Abb. 16. Orchesterpodium im Konzertsaal.

a. Hochbauten, Maurerarbeiten. Magazingebäude: *Hess & Cie.*, Zürich III; Apparatengebäude: *Baur & Cie.*, Zürich V; Reinigergebäude und Regenerierraum: *Locher & Cie.*, Zürich I; Ofenhaus Nr. 2: *Locher & Cie.*, Zürich I; Kohlenmagazin mit Bahnwagenkippergrube: *J. Kappeler*, Schlieren; Eisenbetonarbeiten: ausschliesslich *Gebr. Rank*, München; Hochkamine: *Walser & Cie.*, *Corti & Cie.*, beide in Winterthur.

b. Eisenkonstruktionen, Fabrikeinrichtungen und übrige Apparate. Gesamte Dach- und Eisenfachwerkkonstruktionen für das Ofenhaus: *Löhle & Kern*, Zürich I; Schmiedeiserne Fenster für dieses Gebäude: *Schäppi & Schweizer*, Albisrieden; Dachstuhl des Apparatenhauses: *A. G. Buss & Cie.*, Basel; Dachstuhl des Reinigergebäudes: *Giesserei M. Koch*, Zürich I; Komplette Vertikalofenanlage: *Vertikalofen-Gesellschaft* Berlin in Verbindung mit der Stettiner *Chamotte-Fabrik*, der *Berlin-Anhaltischen Maschinenbau-Aktien-Gesellschaft* und der *A. G. Kesselschmiede Richterswil*; Kohlen- und Koks-Transporteinrichtungen: *Berlin-Anhaltische Maschinenbau-Aktien-Gesellschaft*, Berlin in Verbindung mit *Luther* in Braunschweig, *Louis Giroud* in Olten, *Kesselschmiede Richterswil* und *Löhle & Kern* in Zürich; Stationäre Koksaufbereitungsanlagen: *Berlin-Anhaltische Maschinenbau-Aktien-Gesellschaft*, *C. Ettle* in Stuttgart, *Schäppi & Schweizer* in Albisrieden (Zürich); Apparatenanlage und Gasbehälter: *Berlin-Anhaltische Maschinenbau-Aktien-Gesellschaft*; Reinigeranlage: *Kölnische Maschinenbau-Gesellschaft*, Köln, von *Roll'sche Eisenwerke* in Clus und Bern; Stations-Gasmesser: *Schirmer, Richter & Cie.* in Leipzig; sämtliche guss-eisernen Betriebsleitungen, übrige Formstücke und guss-eisernen Fenster: von *Roll'sche Eisenwerke* in Choindez und Clus; Schmiedeiserne Fenster des Kohlenschuppens: *H. Schildknecht* in Zürich I; Schmiedeiserne Betriebsleitungen, Dampfkessel und Zisterne für Cyanschlamm und Ammoniakwasser: *A.-G. Escher Wyss & Cie.* in Zürich; Kraftzentrale: *Gebr. Sulzer* in Winterthur in Verbindung mit der *Maschinenfabrik Oerlikon*; Kraftstation im Kohlenschuppen, sowie sämtliche Elektromotoren und elektrischen Apparate: *Brown, Boveri & Cie.* in Baden; Pumpenanlagen für Kanalisation: *Gebr. Sulzer* in Winterthur; Teer- und Ammoniakwasser-Gruben: *Froté, Westermann & Cie.* in Zürich; Pumpenanlage für Brauchwasser, Teer- und Ammoniakwasser: *Louis Giroud* in Olten; Elektrische Beleuchtungsanlage und Kabellieferung für Kraft: *Elektrizitätswerk der Stadt Zürich*; Elektrische Uhrenanlage: *Elektrizitätswerk der Stadt Zürich*; Rangier-Anlage: von *Roll'sche Eisenwerke* in Bern; Versuchs-Gasanstalt: *Stettiner Chamotte-Fabrik* in Stettin, *Berlin-Anhaltische Maschinenbau-Aktien-Ges.* und von *Roll'sche Eisenwerke* in Choindez; Lokomotive: *Lokomotivfabrik Winterthur*; Dampfheizanlagen: *E. Zürcher* in Zürich V; Sämtliche Gas-, Wasser-, Kanalisations- und Strassenanlagen: In Regie durch das *Gaswerk der Stadt Zürich*. (Schluss folgt)



Abb. 17. Heizungsgitter im Theatervestibül.

## Das neue Schauspielhaus am Nollendorfplatz zu Berlin.

Erbaut nach den Entwürfen von Architekt Albert Frölich aus Brugg.

### II.

Das Theater hat seinen Eingang am Nollendorfplatz. Eine offene Säulenhalde mit Freitreppe führt in ein grosses Vestibül, in dem die Kassen eingebaut sind. Vom Vestibül aus gelangt man sowohl in das Parkett, wie auch zu den beiden Rängen. Alles Nähere ist aus den auf den Seiten 196 und 197 der letzten Nummer enthaltenen Grundrissen und Schnitten zu ersehen.

Der Zuschauerraum enthält ein Parkett mit 492 Sitzplätzen, einen I. Rang mit 248 Sitzplätzen und Logen und einen II. Rang mit 504 Sitzplätzen. Die als flache Kuppel ausgebildete Decke des Zuschauerraumes wird von vier mächtigen Bogen getragen, deren Untersichten mit acht-eckigen Kassetten verziert sind.

Diese Bogen ruhen ihrerseits auf vier Pfeilern, von denen zwei das Proszenium abschliessen. Der kreisrunde Leuchter hängt an Bronzeketten frei in der Mitte der Decke, darüber in kreisrundem Ausschnitt ein farbenfreudiges Bild: Ziehende Kraniche. Wände und Decken sind weiss, Stoffe, Vorhang und Gestühl in sattem Rot gehalten.

Das *Theaterfoyer* ist auf der Höhe des I. Ranges unter dem stark ansteigenden II. Range eingebaut. Es erhielt ovale Grundrissform und ist mit einer Kuppel überspannt. Abbildung 12 gewährt einen Einblick in das Foyer. In der Abbildung 19 auf Seite 216 sind einige der Skulpturen dargestellt, die dessen Architektureile schmücken.

Den im I. Stock gelegenen *Konzertsaal* erreicht man von der rechten Einfahrt aus. Von der Durchfahrt aus gelangt man zunächst in ein Vestibül mit der Kasse, von dem aus zwei breite Treppen zu der Garderobe und im Zwischengeschosse führen; vier weitere Treppen bilden die Zugänge zum Konzertsaal und den Galerien. Saal und Galerien enthalten zusammen rund 1550 Sitzplätze.

Der Konzertsaal (Abbildung 15, Seite 212) hat die Form eines länglichen Rechtecks, an dessen einer Schmalseite sich das grosse Orchesterpodium befindet, während auf den andern drei Seiten auf Galeriehöhe breite, mit reichen Tonnen überwölzte Nischen angeordnet sind.

Das *Restaurationsgebäude* hat seine Eingänge an der Motzstrasse. Von seinen drei Stockwerken sind die zwei untern für Bier- und das obere für Weinbetrieb eingerichtet. Das vierte Obergeschoss enthält die Wohnung des Oekonomen, das Dachgeschoss die Küche und alle Nebenräumlichkeiten. Sechs Kegelbahnen sind im Keller untergebracht. In diesem Flügel finden sich schliesslich noch eine Anzahl Räume für gesellige Anlässe, Hochzeiten usw.

Ein architektonisch ausgebildeter *Konzertgarten* bietet Raum für 1000 Besucher.