

<b>Zeitschrift:</b>	Schweizerische Bauzeitung
<b>Herausgeber:</b>	Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
<b>Band:</b>	53/54 (1909)
<b>Heft:</b>	11
<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-28209">https://doi.org/10.5169/seals-28209</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>**

32  $m^3$  Wasserentnahme aus dem Walchensee 60 800 PS normal und 168 800 PS maximal, entsprechend einer Jahresleistung von 351,5 Millionen Kilowattstunden. Der erste Ausbau ergibt eine kontinuierliche Leistung von 24 000 PS.

Die beiden Schweizer Projekte II und IV sind, wie allgemein anerkannt, vorzügliche ingenieurmässig ausgearbeitete Entwürfe; sie suchen speziell in der Detaildurcharbeitung den Anforderungen eines möglichst gesicherten Betriebes durch Auswechselbarkeit der hydraulischen sowie der mechanisch-elektrischen Bauwerke gerecht zu werden. Dass dadurch die Einfachheit im Betriebe scheinbar eingebüßt werde, erscheint uns kein Nachteil dieser Projekte, denn ähnliche Ausführungen der betreffenden Firmen bergen für eine praktische Erprobung aller einzelnen Teile derselben.

Wenn sich der Staat als Bauherr grössere Freiheit in der Sicherung des Betriebes eines derartigen grossen Kraftwerkes vorbehalten kann, so sind die an eine Privat-Unternehmung gestellten Forderungen zu meist strengerer Natur, und es tragen deshalb speziell die schweizerischen Projekte in dieser Richtung allen gewünschten Sicherheiten Rechnung.

Als Beispiel einer noch erhöhten wirtschaftlichen Ausnutzung der vorhandenen Wassermengen und Gefälle verdient hier kurz das Projekt „Gold der Berge“ (Verfasser: Grün & Biffinger A.-G., Mannheim, Prof. Dr. Camerer, München) das auch mit einem vierten Preise bedacht wurde, angeführt zu werden.

Wie schon eingehend bemerkt, kennzeichnet sich dies Projekt durch zwei obere Werke, nämlich ein Kraftwerk in Obernach, in welchem von der Wasserzuführung der Isar mit maximal 50  $m^3$ , ein Teil mit einem Gefälle von 80 m ausgenutzt wird, — was einen 12 km langen offenen Kanal bedingt, während die Rissbach-Ueberführung mit maximal 20  $m^3$  erfolgt, wovon ein Teil das Kraftwerk in Unternach mit einem Gefälle von 30 m speist.

Die auf diese Weise erzielten Totalleistungen aller drei Werke erhellen aus folgender Tabelle:

Ausbauart	Dem Walchensee entnommene Wassermengen Q	Leistungen in Obernach	Leistungen in Unternach	Mittlere Gesamtleistung
I. Ausbau	12,0 $m^3$ /sek	8 310 PS	—	34 600 PS
II. „	20,4 „	9 470 „	1 700 PS	55 680 „
III. „	27,0 „	12 325 „	1 420 „	71 850 „

Was die Erstellungskosten der verschiedenen beschriebenen Werke anbetrifft, so schwanken dieselben zwischen 21 und 30 Millionen Mark. Nachdem jedoch keine Umrechnung auf gleiche Einheitspreise erfolgt ist, ist ein direkter Vergleich der Baukosten nicht ohne Weiteres zulässig.

Als das billigste Projekt mag wohl das mit dem zweiten Preise bedacht gelten, das für vollen Ausbau eine Summe von rund 21 Millionen Mark erfordert, wobei allerdings die Landentschädigungskosten, Bauprojekt und allgemeine Verwaltungskosten usw., die jedenfalls einen namhaften Betrag ausmachen werden, nicht inbegriffen sind.

Hiervon abgeschenkt stellt sich die Pferdekraft auf rund 420 Mark an der Schalttafel, was für dreifache Spitzenwirkung immerhin als ein sehr billiger Preis gelten kann, wie er wohl nicht so bald von andern ausgeführten oder projektierten Werken erreicht wird.

*Freiburg,  
im August 1909.*

Wie bereits angekündigt, sollen Angaben über die beiden Entwürfe „Unsere Kohlen“ und „Wikor“ demnächst folgen, an Hand von Angaben, die uns von den betreffenden Firmen zur Verfügung gestellt wurden. Auf andere Entwürfe als die prämierten einzutreten, müssen wir uns der Konsequenzen wegen versagen, obwohl, wie uns mitgeteilt wurde, solche darunter sind, die nur aus äusserlichen Gründen zurückstehen mussten, während sie ihrem inneren Werte nach den als Sieger vorgegangenen Projekten als nahezu ebenbürtig taxiert worden sind.

*Die Red.*

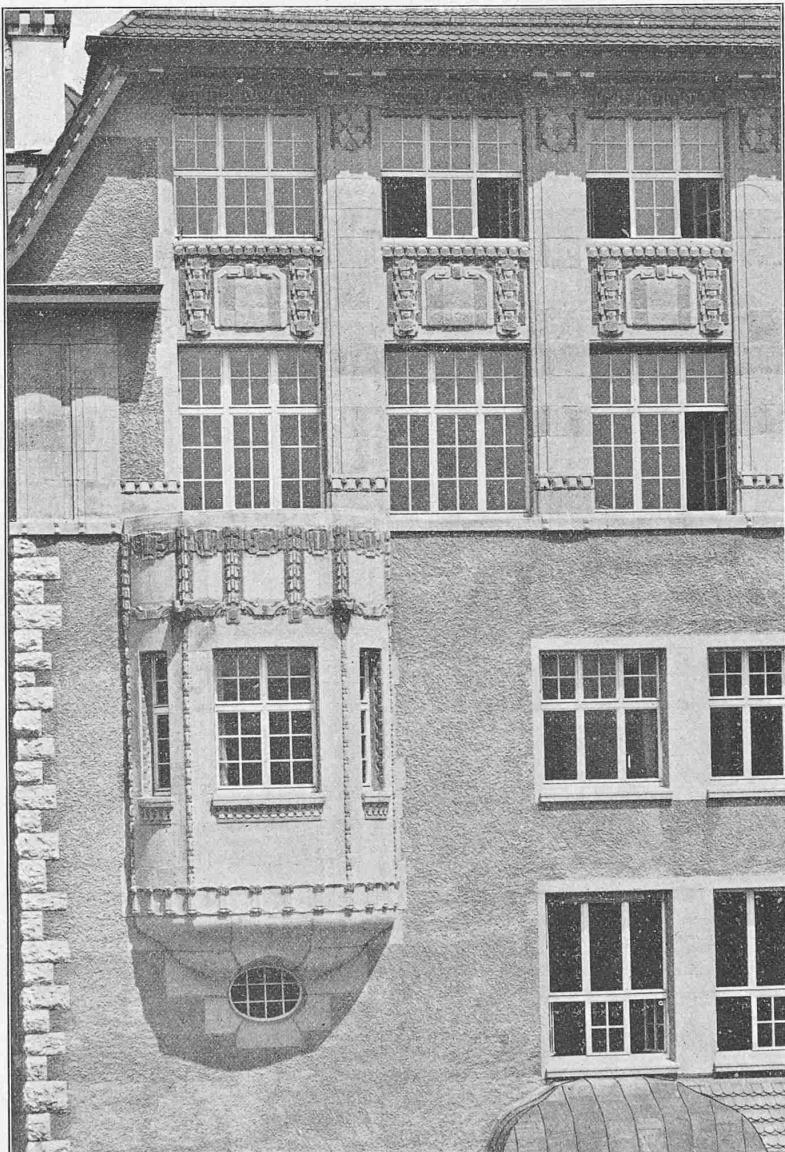


Abb. 11. Eckpartie an der Südwestfassade gegen die Riedlistrasse.

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

Von Ingenieur A. Weiss, Gasdirektor.

(Fortsetzung.)

Der *Kohlen schuppen* (Abbildung 4 und 5, Seite 150 und 151) ist vom Ofenhaus nur durch einen Kanal von 5,5 m Breite getrennt, wodurch die Länge des Kohlentransportes aus dem Magazin nach dem Ofenhaus auf ein Mindestmass beschränkt werden konnte. Ursprünglich war ein aus Stampfbeton erstelltes Kohlenmagazin gedacht, immerhin aber mit der Möglichkeit gerechnet, bei Vergabe der Arbeit auch Offerten für Ausführung in Eisenbeton zuzulassen. In der Tat fiel dann der Entscheid zu

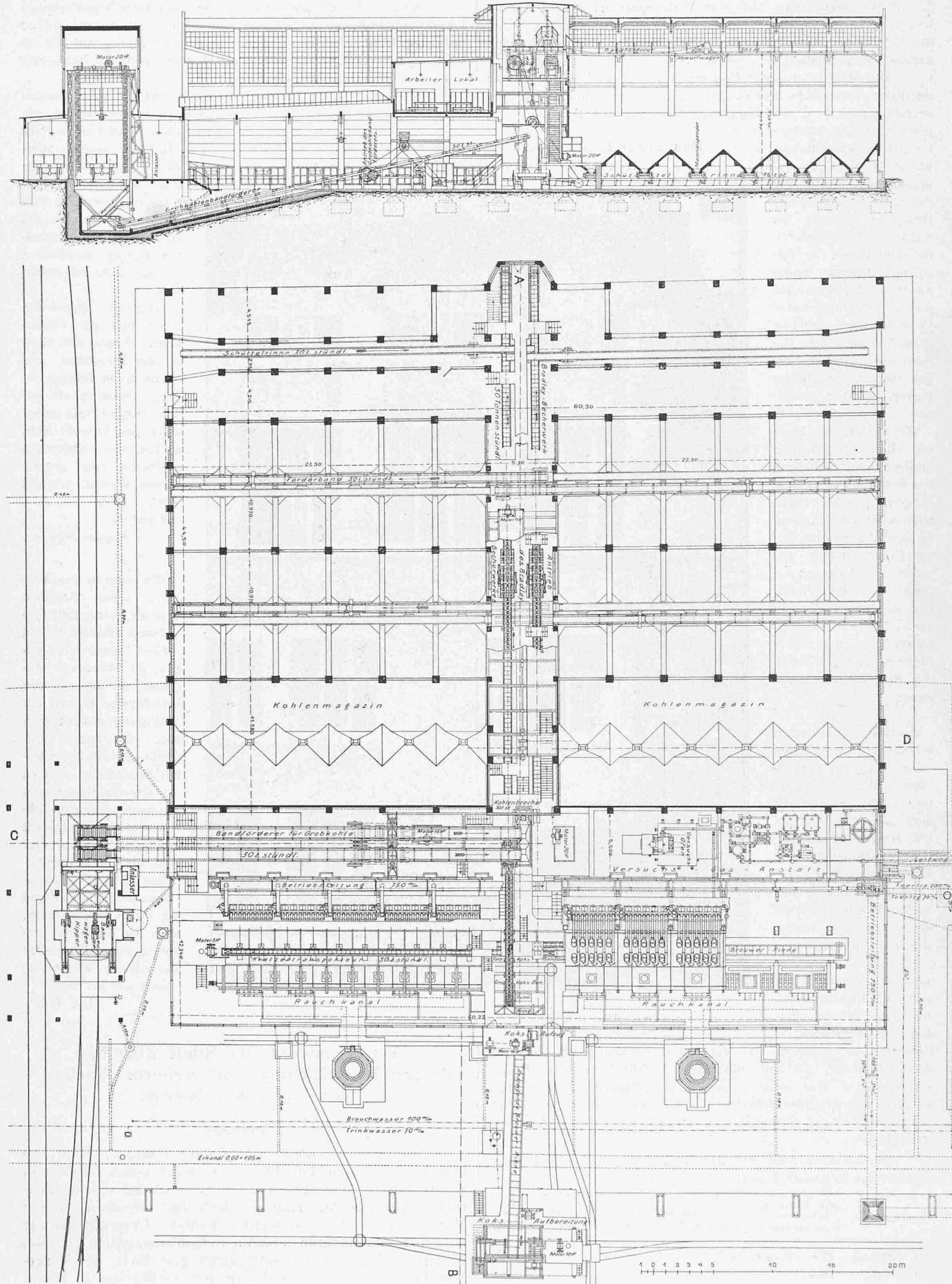
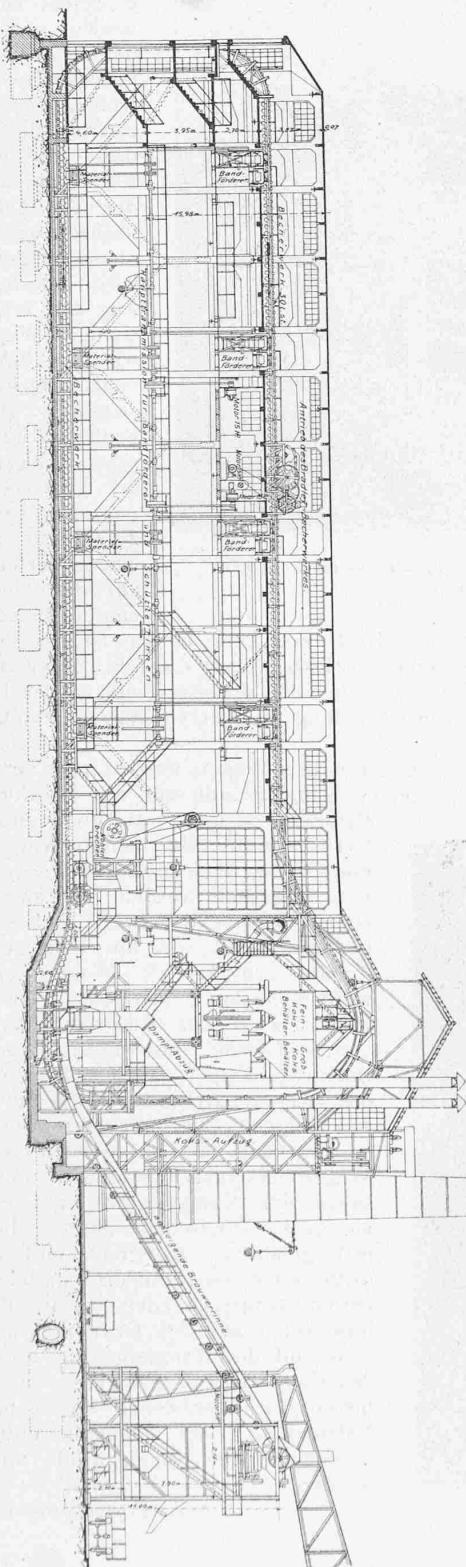


Abb. 4. Kohlenschuppen Nr. II und Vertikalofenanlage. — Grundriss und Schnitt C-D. — Maßstab 1:400,

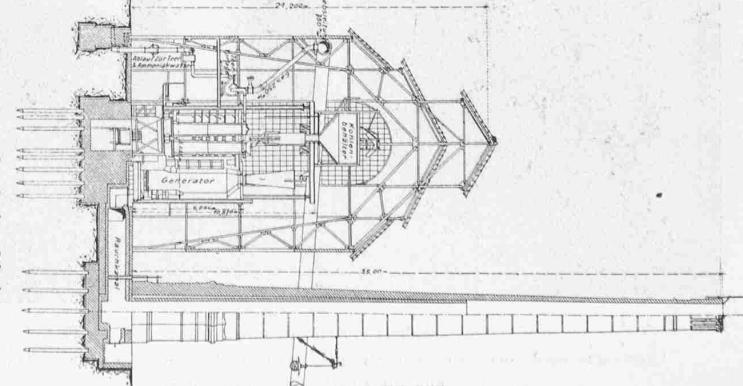
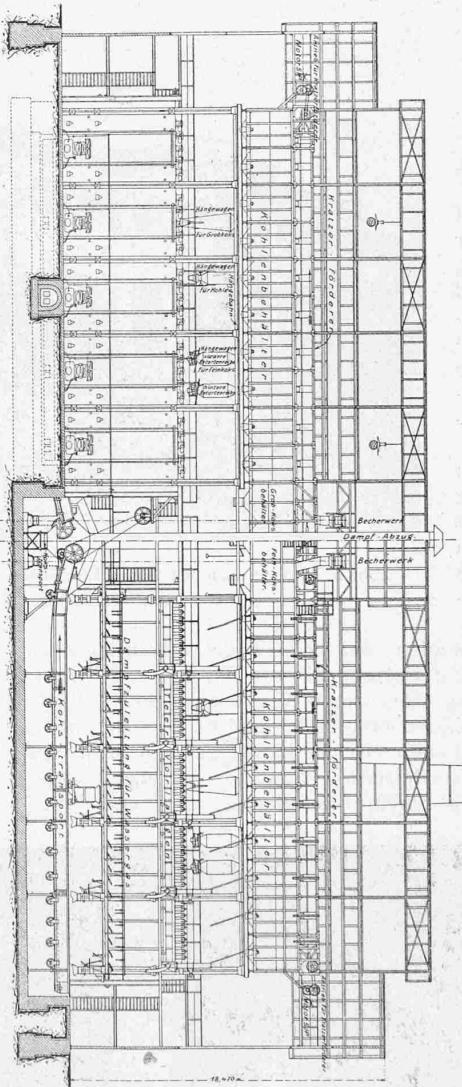
Gunsten eines Kohlensilos in Eisenbeton aus, da derselbe beträchtlich billiger zu stehen kam als ein Kohlenmagazin von geringerem Inhalt aus Stampfbeton. Das Kohlenhaus gleicht, wie angedeutet und aus Abb. 6 (S. 152) ersichtlich, einem Getreidesilo, wie solche in Hamburg und anderen Hafenstädten häufig anzutreffen sind. Der Inhalt des Kohlenschuppens wurde grösser bemessen, als ursprünglich vorgesehen war; statt 7 bis 8000 Tonnen vermag es 12 bis 13000 Tonnen zu fassen. Das Magazin besteht aus acht gleich grossen Abteilungen. Diese sind in der Mitte durch den Hauptförderkanal von 5,7 m Breite getrennt, der zur

Aufnahme der Becherwerke und Transmissionen dient. Der ganze siloartige Aufbau des Magazins ruht auf 102 Haupttragpfeilern, welche die Aussen- und Zwischenwände zu tragen haben, und 80 Zwischenpfeilern, die als Stützpfiler zur Aufnahme der horizontalen und schrägen Tragbalken der Siloböden dienen (Abb. 7, S. 152). Die Länge der einzelnen Magazine beträgt 26,5 m, die Breite 11 m. Die Siloböden haben eine Neigung von  $41^{\circ}$ , sind also stärker geneigt als die Böden des Kohlenhauses I, wo es sich zeigte, dass die Kohlen bei  $20^{\circ}$  Neigung, wenn sie in nassem Zustande magaziniert werden, nicht ohne Nach-



Kohlschuppen.

Abb. 5. Kohlschuppen Nr. II und Vertikalofenanlage. — Schnitte und Ansichten. — Massstab 1:400.



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

hülfe, d. h. nicht automatisch rutschen. Die grössere Neigung der Böden beim Kohlenhaus II hat sich seither als vollständig genügend erwiesen. Aus den hier beigefügten Abbildungen 6 und 7 ist ersichtlich, dass sich unter den einzelnen Kohlenmagazinen grosse leere Räume ergaben, die von beiden Seiten gut beleuchtet, leicht zugänglich sind und als Lagerräume wie auch als Werkstätten vorzügliche Dienste leisten. Die Decke ist somit eine dachförmige. Diese Räume sind gleich lang wie das Magazin (26 m); ihre lichte Höhe beträgt auf der Seite im Minimum 2,10 m, in der Mitte 5,0 m. Die überbaute Fläche dieses Magazins ist also in zweifacher Weise ausgenutzt, indem auf einer und derselben Flächeneinheit Kohlenlagerräume geschaffen und zugleich Magazin- und Werkstatträume gewonnen wurden. Da wo man bei der Erstellung von Gaswerken mit hohen Landpreisen zu rechnen hat, ist die Anwendung dieser Bauweise als sehr vorteilhaft zu empfehlen. Für die Tagesbeleuchtung des ganzen Magazins sind ringsum eiserne Fenster angebracht, welche zur Erzielung einer guten Ventilation zum Teil als Klappfenster ausgebildet sind (Abbildung 6). Zur Begehung des Kohlenhauses dienen eiserne Laufstege (zum Teil mit hölzernen) und schmiedeiserne Treppen; eine Haupttreppen in Eisenbeton ist in einem besonderen, als Treppenhaus

ausgebildeten Vorbau auf der Nordseite des Kohlenhauses erstellt (siehe Abbildung 6). Das Dach des Kohlenhauses besteht ebenfalls aus Eisenbeton und ist mit Dachpappe und Holzzement abgedeckt.

Sämtliche Eisenbetonflächen wurden unverputzt gelassen und nur, des bessern Aussehens halber, mit einem einmaligen Kalkfarbenanstrich versehen.

**Kohlenzufuhr.** Die Kohlenzufuhr zum neuen Kohlenhaus geschieht auf den beiden von früher bestehenden Zufahrtsgleisen für Kohlen (Abb. 2), und zwar in der Weise, dass der beladene Kohlenzug auf dem der Kokshalle zunächst liegenden Geleise aufgefahren wird. Besteht der Zug aus zehn oder weniger Wagen, so wird er direkt auf das Geleisestück zwischen Bahnwagenkipper und Drehscheibe gefahren; bei grösserer Wagenzahl wird er in zwei Teile zerlegt, wovon der eine Teil auf das eben genannte Geleisestück

gefahren, der Rest auf dem ersten Geleise bei der Kokshalle stehen gelassen bzw. soweit auseinandergezogen wird, dass die die Geleise 1 und 2 verbindende Weiche zur Rückstellung der leeren Wagen benutzt werden kann.

Die zu entleerenden Wagen werden nun vermittelst des Seilzuges einer Rangierwinde auf die Plattform des Bahnwagenkippees gefahren und entleert, worauf die leeren Wagen vermittelst der Weiche auf das zweite Geleise abgestellt werden. Ist aus irgend einem Grunde das zweite Geleise nicht benützbar und soll nur eine geringere Anzahl (10 bis 15) Wagen entladen werden, so kann man sich in der Weise helfen, dass der Kohlenzug auf dem ersten Geleise unmittelbar vor dem Bahnwagenkipper aufgestellt wird und die Wagen nacheinander auf die Bühne des Wagenkippers aufgefahren und entleert werden. Sodann werden die leeren Wagen ebenfalls vermittelst des Seilzuges der Rangierwinde auf die gemeinsame Drehscheibe gegen die Limmat gefahren, abgedreht und in das dritte oder vierte Geleise gestellt. Die leeren Wagen werden, sobald die Geleise innerhalb des Gaswerkes angefüllt sind, auf die Rangiergeleise ausserhalb des Gaswerkareals gefahren. Dieses Manöver kann entweder direkt mit der Lokomotive oder ebenfalls unter Zuhilfenahme der Rangierwinde vollzogen werden.

(Fortsetzung folgt.)

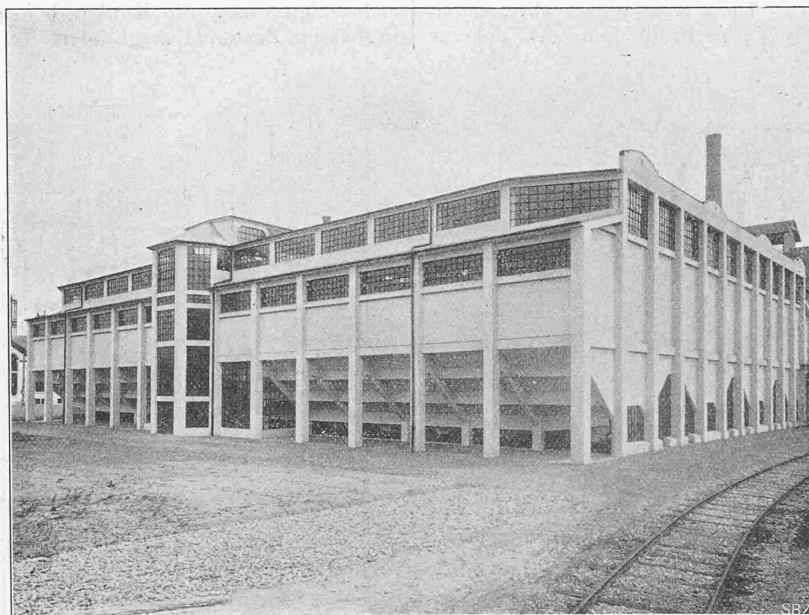


Abb. 6. Kohlenschuppen II aus Eisenbeton (Ansicht von Norden). — Inhalt 13 000 t.  
Architekten Gebr. Rank in München.

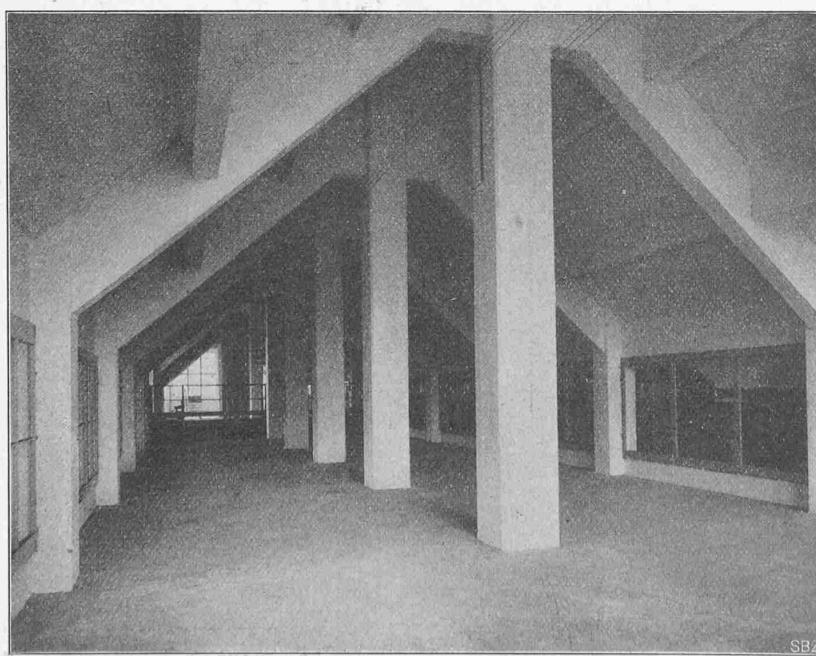


Abb. 7. Kohlenschuppen II.  
Lagerraum unter den Silos mit Stützpfählen einer Zwischenwand sowie Tragbalken und Stützpfählen der Siloböden.