

Objekttyp: **TableOfContent**

Zeitschrift: **Schweizerische Bauzeitung**

Band (Jahr): **33/34 (1899)**

Heft 7

PDF erstellt am: **23.04.2024**

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern. Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

<http://www.e-periodica.ch>

INHALT: Die Erweiterungsbauten des Elektrizitätswerkes der Stadt Zürich. III. (Schluss.) — Die 3000-pferd. vertikalen Ventildampfmaschinen mit dreifacher Expansion in der Centrale Luisenstrasse der Berliner Elektrizitätswerke. II. — Kohlenstaubfeuerungen. IV. (Schluss von Nr. 4.) — Simplon-Tunnel. — Miscellanea: Wahl des Putzes für eine gute Akustik. Eidg. Polytechnikum. — Konkurrenzen: Mustergültige Pläne für Volksbäder.

— Preisausschreiben: Preisausschreiben der Centralkommission der Gewerbetuseen Zürich und Winterthur. — Nekrologie: † R. W. Bunsen. — Vereinsnachrichten: Gesellschaft ehemaliger Polytechniker: Stellenvermittlung. Hiezu eine Tafel: Die 3000-pferdigen vertikalen Ventildampfmaschinen mit dreifacher Expansion in der Centrale Luisenstrasse der Berliner Elektrizitätswerke.

Die Erweiterungsbauten des Elektrizitätswerkes der Stadt Zürich.

Von Ingenieur *H. Wagner* in Zürich.

III. (Schluss.)

B. Umformerstation.

2. *Apparaten-Anlage.* Die Apparaten-Anlage der Umformerstation ist dadurch charakteristisch, dass die Dreh-

strom - (Hochspannungs) - Apparate und Leitungen räumlich vollständig getrennt und dass ferner die Hochspannungs-Apparate und Leitungen dem die Apparate bedienenden Maschinisten unzugänglich sind. Sämtliche Hochspannungs-Apparate und Leitungen sind in einem vor und unterhalb der Motoren befindlichen Gange (Fig. 9) untergebracht und werden vom Maschinenboden aus mittels Hebel und Kurbel bedient. Letztere sind an einer gemeinsamen hohlen Säule befestigt, auf welcher oben noch Ampèremeter und Voltmeter (transf. Strom für letzteres) untergebracht sind. Die Zuleitung zum Ampèremeter ist in dem Hohlraum der Säule gut isoliert geführt. Als Hochspannungsaus-schalter sind Zugschalter neuesten Systems verwendet, bei welchen die Stromunterbrechung unter Luftabschluss erfolgt. Es wurden mit denselben wiederholt die vollbelasteten

Motoren (85 Amp. 2000 Volt) ausgeschaltet, ohne dass man an den Unterbrechungs-Kontakten irgend welche Verbrennung konstatieren konnte.

Die Einrichtung der Anlasswiderstände (Flüssigkeitswiderstände) dürfte aus der Abbildung deutlich ersichtlich sein. Die Tröge derselben bestehen aus Beton, das Eintauchen der Eisenplatten in die Flüssigkeit geschieht vom Maschinenhausboden aus vermittelt einer Vorrichtung, bestehend aus Handrad, beweglicher Welle und Schnecke mit Rad. Zur Placierung der Gleichstromapparaten-Anlage wurde an das eigentliche Maschinenlokal ein Anbau herge-

stellt, wodurch auf der einen Seite noch ein Bureauaum und auf der andern Seite Kabinet, Waschraum und Treppe zum Untergeschoss untergebracht werden konnten.

Der 3 m tiefe Schaltraum wird gegen das Maschinenlokal durch die aus weissem Marmor bestehende Apparatenwand abgeschlossen, auf welcher sich in der Mitte die zur Bedienung der Gleichstromdynamos notwendigen Apparate befinden, links und rechts hievon sind die automatischen Ausschalter und Ampèremeter für die abgehenden Speise-

leitungen der Strassenbahn angeordnet. An der Rückwand des Schalt-raumes sind die Zähler für die einzelnen Linien, sowie die Ampèremeter für die Rückleitungen und die sämtlichen Leitungssicherungen montiert. Direkt darunter im Untergeschoss befinden sich die Blitzschutz-Apparate (System Thomson) und die Endmuffen der Speisekabel für die einzelnen Strassenbahnlinien.

Bei den automatischen Ausschaltern sei auf die Vorrichtung aufmerksam gemacht, welche gestattet, nach Funktionieren derselben zu kontrollieren, ob der Anlass hiezu in einem dauernden oder nur momentanen Kurzschluss auf der Linie oder im Tramwagen bestanden hat. Es wird zu diesem Zweck vermittelt eines Umschalters ein Widerstand zwischen Automat und Linie eingeschaltet, welcher so bemessen ist, dass bei dauerndem Kurzschluss auf der Linie das ebenfalls in

diesem Stromkreis eingeschaltete Ampèremeter 20 Amp. anzeigt. Die gesamte Maschinen- und Apparaten-Anlage wurde von der *Maschinenfabrik Oerlikon* geliefert. Die verwendeten Zähler sind Ampère-Stunden-zähler von *Hookham & Chamberlain*, mit denen bis jetzt gute Erfahrungen gemacht wurden. Die Station ist mit einem Laufkrahnen von 7 t ausgerüstet, geliefert von *H. Blank* in Uster.

Die Umformerstation ist mit der Centralstation direkt durch eine Drehstrom-Hauptleitung von drei Kabeln zu 3 . 50 mm² Querschnitt verbunden. Länge der Leitung 2,3 km.

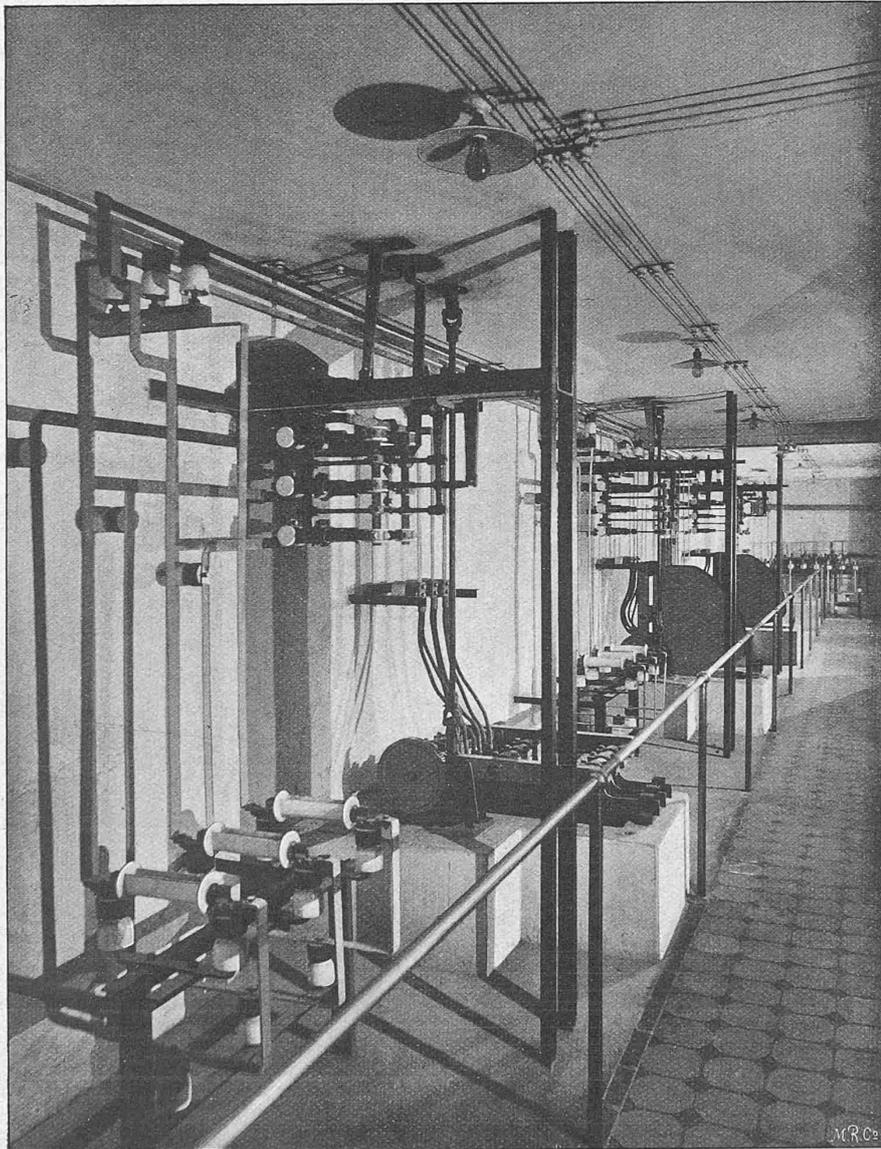


Fig. 9. Umformerstation. — Untergeschoss-Gang mit Hochspannungsapparaten.