Objekttyp: **TableOfContent**

Zeitschrift: **Schweizerische Bauzeitung**

Band (Jahr): **21/22 (1893)**

Heft 3

PDF erstellt am: **24.05.2024**

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: Das Elektricitätswerk der Stadt Zürich. III. — Der Neubau der Schweiz. Unionbank in St. Gallen. III. (Schluss.) — Konkurrenzen: Kantonales Zeughaus in Sitten (Wallis). Die beste Schulbank-Konstruktion. — Preisausschreiben: Kritische Darstellung der Entwickelung des Dampfmaschinenbaues. — Nekrologie: † Dr. Richard Steche. — Vereinsnachrichten: Stellenvermittelung.

Hierzu eine Tafel: Schweiz Unionbank in St. Gallen. Schalterhalle und Sitzungszimmer.

Das Elektricitätswerk der Stadt Zürich.

Von Ingenieur *W. Wyssling*.

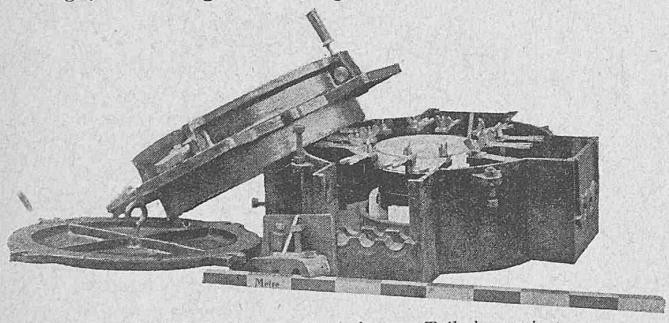
(Alle Rechte vorbehalten.)

III.

Es verbleibt zu erklären, in welcher Weise die Sekundärspannung, die im Beleuchtungsnetz in der Stadt herrscht, und auf welche reguliert werden muss, am Schaltbrett sichtbar und auf den Automat-Regulator wirksam gemacht wird. Hierzu sind zwei Mittel verwendet.

An einem Central-(Verteilungs-)punkt in der Stadt, von welchem weiter unten noch die Rede sein soll, weicht,

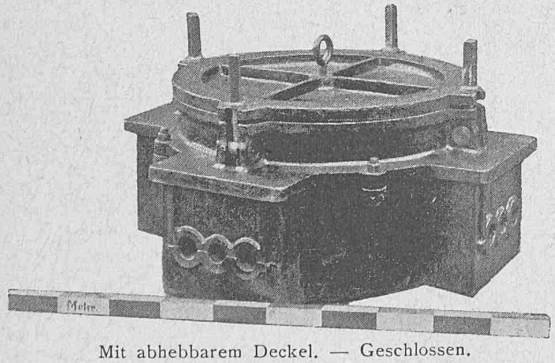
Fig. 9. **Vierseitiger Kreuzungs-Kasten des Sekundärnetzes.**



Mit abgehobenem Deckel, zum Teil demontiert.

die Primärspannung stets um höchstens 1 % von derjenigen an den Transformatoren ab. Von diesem Punkt, dem Ende der Primärhauptleitung, führt eine Kabelrückleitung nach dem kleinen Transformator T_s am Schaltbrett, in welchem sie im gleichen Masse reduziert wird wie in den Beleuchtungstransformatoren in der Stadt. Die Secundärwickelung dieses Transformators wirkt alsdann auf eines der grossen Voltmeter, VW_r, und zeigt dort die Spannung im Stadtnetz an; der Transformator giebt aber ausserdem Strom in das Wechselstrom-Relais R_a, welches bei steigender und fallender Spannung in bekannter Weise einen Gleichstrom

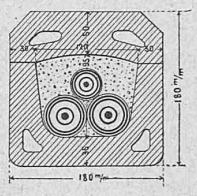
Fig. 10. **Vierseitiger Kreuzungskasten des Sekundärnetzes.**



Mit abhebbarem Deckel. — Geschlossen.

schliesst, der den einen oder andern von zwei Elektromagneten erregt. Diese kuppeln die bei *AR* sichtbare horizontale Schraubenspindel entweder an die links oder an die rechts derselben stehende kleine Seilscheibe. Diese zwei Seilscheiben werden beständig in entgegengesetztem Drehungssinn in langsamer Bewegung erhalten. Es geschieht dies durch eine von der Wasserleitung gespeiste Miniaturturbine vermittels Saitentrieb. Auf diese Weise wird ein Kontaktschlitten, der eine Mutter zur genannten Spindel bildet, über den Kontakten des Automat-Rheostaten so lang verschoben, bis die Spannung wieder normal ist. Das Relais spielt an bei 1 ½ Volt Excess auf 200 Volt Gesamtspannung. Dieselbe Rückleitung mit Messtransformator T_s betreibt auch ein zweites Relais R_s, welches bei stärkern Spannungsexcessen ein Glockensignal G_r ertönen und eine der zwei Signallampen l_r (für Maximum oder Minimum) leuchten lässt.

Fig. 11. **Querschnitt der zweiteiligen Kabelkanäle aus Thon.** Kleinstes Modell.



Als zweite Spannungskontrolle nimmt ferner der kleine Transformator T_c direkt von den Wechselstromsammelschienen am Schaltbrett Strom auf, ihn ebenfalls im gleichen Verhältnis wie die Beleuchtungstransformatoren in der Stadt umsetzend. Da aber die Spannung an den Sammelschienen stets um einen, mit der Stromstärke wachsenden Betrag höher ist als bei den Transformatoren in der Stadt, so wird zunächst die Sekundärspannung dieses Transformators T_c beständig um diesen variabeln Betrag herunterkorrigiert durch

Fig. 12. **Transformatorenhaus.**

Aeussere Ansicht.

den Kompensator *C*, indem der gesamte variable Hauptstrom in einigen entgegengesetzt inducierenden Windungen diesen Apparat umkreist. Die so erzielte Spannung entspricht dann wieder derjenigen in der Stadt und wird am Voltmeter VW_c abgelesen, welches Instrument also stets gleich wie VW_r zeigen soll. Durch die Umschalter U_r können aber auch die Relais und das Voltmeter VW_r auf T_c und *C*, d. h. auf Sammelschienen geschaltet werden und umgekehrt VW_c auf T_r, d. h. Rückleitung, was bei etwaigen Fehlern von Wert ist. Die Umschalter *U* dienen überhaupt dazu, die verschiedenen Voltmeter gegeneinander zu vertauschen und so Reserve zu schaffen. So dienen die U_{vg} für die Gleichstromvoltmeter. *VC* endlich ist ein Normal-Cardew-Voltmeter, welches zur allgemeinen Kontrolle vermittels des Transformators T_{sc} beständig die Hochspannung an den Sammelschienen anzeigt.

Das Leitungsnetz. Gegenwärtig führt von der Maschinenstation eine Hauptleitung für den hochgespannten Strom