

Objekttyp: **TableOfContent**

Zeitschrift: **Schweizerische Bauzeitung**

Band (Jahr): **69/70 (1917)**

Heft 9

PDF erstellt am: **13.09.2024**

### **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.library.ethz.ch)

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

INHALT: Bericht über neue Geschwindigkeits-Regulatoren, Modell 1916, von Escher Wyss & Cie., Zürich. — Wettbewerb für eine evangelische Kirche am Thiersteinerrain in Basel. — Kolk-Erfahrungen und ihre Berücksichtigung bei der Ausbildung beweglicher Wehre. — Die Verarbeitung der Gaswerk-Nebenprodukte. — Miscellanea: Das neue Gebäude des „Massachusetts Institute of Technology“. XCIX. Jahresversammlung der Schweiz. Naturforschenden Gesellschaft. Umbau alter Lokomotiven zu

Antrieb-Tendern. Stossmaschine mit 2000 mm Stosslänge. Schweizerischer Elektrotechnischer Verein. Die Selen-Zelle als Feuermelder. Wasserkraft an der Truyère-Wasserglasanstrich an Stelle von Leinölfirnis. Verlegung der linksufrigen Zürichseebahn. Eidg. Technische Hochschule. — Konkurrenzen: Umbau und Erweiterung des Hafens in Sundsvall (Schweden). — Nekrologie: F. Lincke. — Literatur. — Vereinsnachrichten: G. e. P.: Stellenvermittlung.

Band 70. Nachdruck von Text oder Abbildungen ist nur mit Zustimmung der Redaktion und nur mit genauer Quellenangabe gestattet.

Nr. 9.

## Bericht über neue Geschwindigkeits-Regulatoren, Modell 1916, von Escher Wyss & Cie., Zürich.

Von Prof. Dr. Franz Prásil, Zürich.

(Schluss von Seite 91.)

### III. Die Versuche im Kraftwerk Augst.

Das Kraftwerk Augst der Stadt Basel wurde in Band LXIII, 1914, der „Schweiz. Bauzeitung“ von Herrn Ingenieur O. Bosshard in äusserst eingehender Weise beschrieben; in Nr. 8 vom 21. Februar 1914, Seiten 111 bis 114, wird die Regulierung der Turbinen an Hand von fünf Abbildungen besprochen, die Konstruktion und Wirksamkeit der Regulatoren geschildert und durch eine Reihe von Tachogrammen und einer graphischen Zusammenstellung der aus derselben abgeleiteten Resultate der Abnahmeprobien die Garantietüchtigkeit der Regulatoren veranschaulicht. Obwohl nach den letzteren diese Apparate den gegebenen Garantien nicht nur entsprachen, sondern sogar mit geringeren maximalen Ungleichförmigkeiten arbeiteten, als vertraglich gefordert war, führte eine Reihe von Betriebs-Ergebnissen doch zu sukzessiven Rekonstruktionen, aus denen schliesslich die neue Konstruktion hervorging. Zur Orientierung sei bemerkt, dass die Generatorturbinen der Anlage je für eine normale Leistung von 2200 PS bei 5 m Gefälle und 107 Umläufen in der Minute, bzw. für eine maximale Leistung von 3000 PS bei 7,5 m Gefälle und derselben Umlaufzahl dimensioniert, als vierfache Francis-turbinen auf wagrechter Welle im offenen Wasserkasten eingebaut und mit den Generatoren direkt gekuppelt sind; ihre Regulatoren waren in ihrer ersten Gestaltung mit vorgesteuerten Regulierventilen, mit nachgiebiger und zwangläufiger Rückführung ausgerüstet; die Servomotoren sind mit Drucköl aus separaten Dreizylinder-Oelpumpen gespeist.

Abbildung 26, die eine Wiederholung der Abbildung 38 aus der vorerwähnten Beschreibung ist, zeigt den Regulator in seinem ursprünglichen Aufbau: links vom Fliehkraftregler den Zylinder der nachgiebigen Rückführung, rechts derselben die zwangläufige Rückführung, am Kopf der Rückführungsstange den Elektromotor für die Tourenverstellung, weiter rechts das Regulierventil und hinter diesen Teilen den Servomotor, über demselben das Ende der Hauptregulierwelle.

Nach Mitteilungen der Firma waren die Kolben der nachgiebigen Rückführung zuerst aus Bronze hergestellt; später wurden die Bronzekolben behufs Gewichtsverminderung durch solche aus Aluminium ersetzt. In weiterer Folge wurde, wie aus Abbildung 27 ersichtlich, die nachgiebige Rückführung von der ursprünglichen Stelle entfernt und über dem Regulierventil angebracht, wodurch eine Hubverminderung der auf- und abwärts bewegten Massen dieser Rückführung erzielt wurde. Schliesslich wurde der vollständige Uebergang zur neuen Konstruktion (Abb. 28, S. 101) durchgeführt. Man erkennt dort das kleine Gehäuse des neuen Fliehkraftreglers, links desselben die zwangläufige Rückführung, rechts dieser letzteren den Zylinder des der neuen Konstruktion eigentümlichen Kataraktes; am Kopf des Gehäuses ragt der Zylinder des Servomotors der mit dem Fliehkraftregler vereinigten Vorsteuerung und aus diesen die Steuerstange heraus, die mittels Doppelhebel mit der zwangläufigen Rückführung und dem Katarakt verbunden ist; weiter rechts sieht man das Regulierventil und

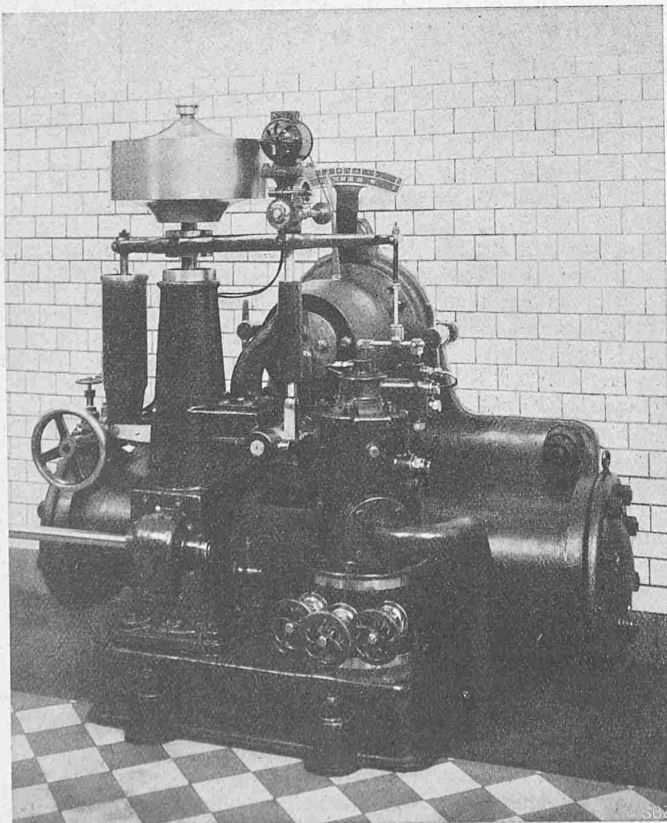


Abb. 26. Ursprünglicher Turbinenregulator im Kraftwerk Augst.

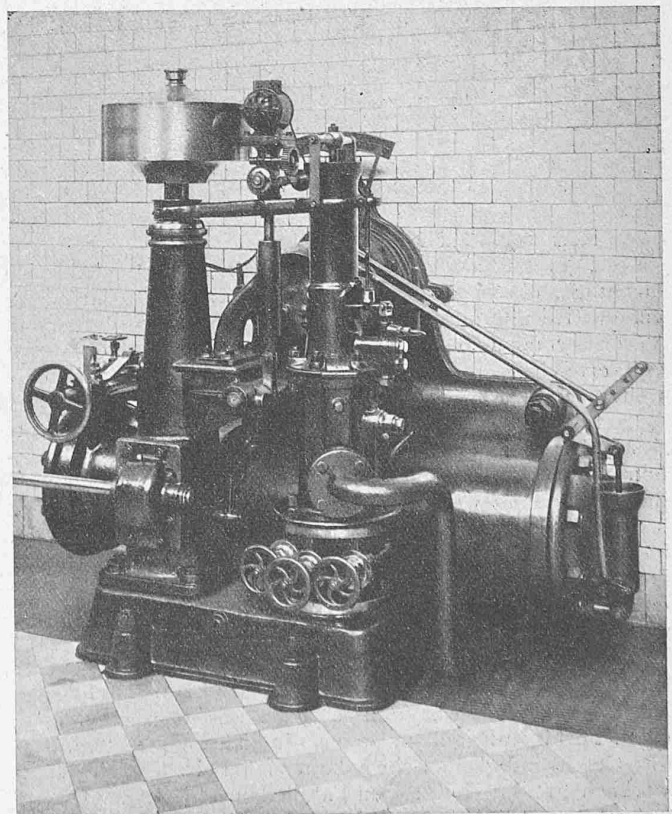


Abb. 27. Abgeänderter Turbinenregulator im Kraftwerk Augst.