Objekttyp: **TableOfContent**

Zeitschrift: **Schweizerische Bauzeitung**

Band (Jahr): **93/94 (1929)**

Heft 2

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: Kraftanlage für die Zementfabrik Unterterzen der Schweizerischen Zementindustrie-Gesellschaft Heerbrugg. — Die erste geschweisste Eisenbahn-Fachwerk-Brücke, Chicopee-Falls, Mass. — † Prof. Dr. Franz Prasil (hierzu Tafel 5). — Zur fachlichen Bedeutung von Prof. Dr. F. Prásil. — Städtisches Altersheim auf der Waid in Zürich. — Mitteilungen: Eidgenössische Technische Hochschule. Das Kloster St. Georgen in Stein a. Rh. Basler Rheinhafenverkehr. Umbau des Hauptbahnhofs in Zürich. Prof. Dr. A. Stodola. — Nekrologe: Alfred Aeschlimann. — Wettbewerbe: Kantonales Thurgauisches Kinderheim in Romanshorn. — Mitteilungen der Vereine: Zürcher Ingenieur- und Architekten-Verein. Groupe Français à Paris. Vortrags-Kalender. S. T. S.

Band 93. Nachdruck von Text oder Abbildungen ist nur mit Zustimmung der Redaktion und nur mit genauer Quellenangabe gestattet. Nr. 2

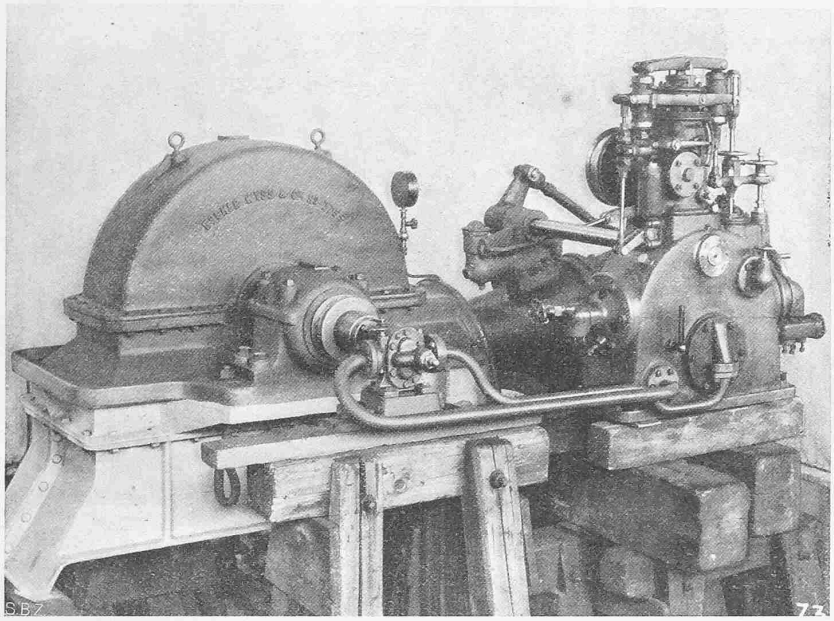

Abb. 22. 1500 PS-Turbine samt Regulator von Escher Wyss & Cie, Zürich.

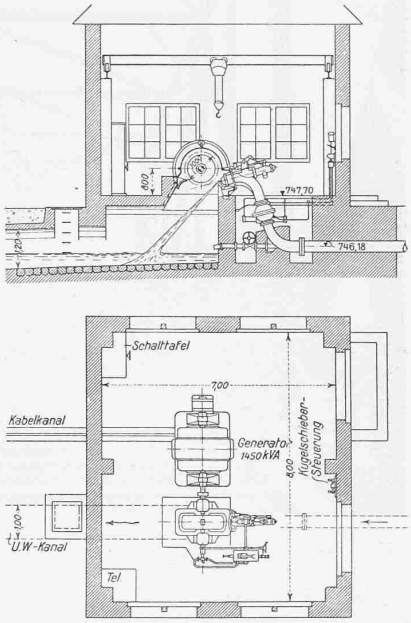

Abb. 21. Zentrale in Oberterzen. — 1 : 200.

Kraftanlage für die Zementfabrik Unterterzen der Schweiz. Zementindustrie-Gesellschaft Heerbrugg.

(Schluss von Seite 6.)

Elektromechanischer Teil nach Angaben von Ing. A. STRELIN, Zürich.

Dem projektierenden Ingenieur war seitens der Bauherrin die Aufgabe gestellt, den maschinellen Teil des Kraftwerkes unter Berücksichtigung möglichster Wirtschaftlichkeit so zu projektieren, dass sich eine besondere Bedienung erübrigt, ohne dass die Betriebsicherheit darunter leidet. Als Stromsystem konnte wegen der bestehenden Installationen der Zementfabrik nur Drehstrom von 6000 Volt Maschinenspannung bei 50 Perioden in Frage kommen. Im Vordergrund stand mit Rücksicht auf den bedienungslosen Betrieb möglichste Einfachheit der Anlage. Die Frage, ob die verfügbare Leistung in einer oder zwei Maschinengruppen ausgenützt werden sollte, wurde zu Gunsten einer einzigen Gruppe entschieden. Da die Generatoren mit keiner Freileitung in Verbindung stehen, atmosphärische Einflüsse somit ausgeschlossen erscheinen, durfte man es auch in Bezug auf die Betriebsicherheit ohne Bedenken wagen, auf eine Generatoren-Reserve zu verzichten. Die Erfahrungen in ähnlichen Fällen bestärkte diese Ueberlegung.

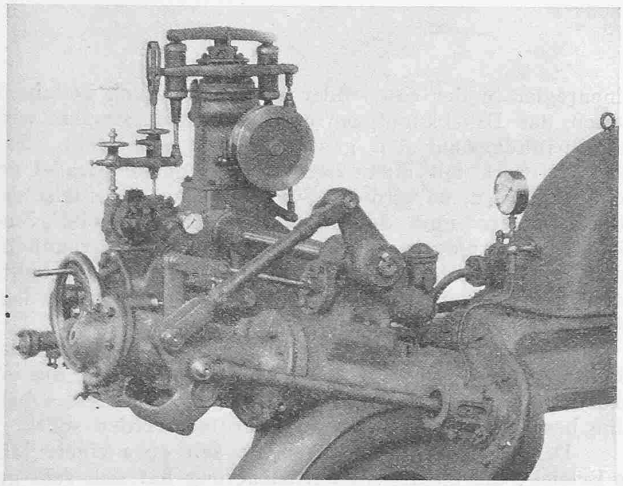

Abb. 23. Einlauf-Seite der 1500 PS-Freistrahlturbine.

Die von der Firma Escher Wyss & Cie. gelieferte Freistrahlturbine ist gebaut für eine Leistung von 1500 PS bei 658 m Nettogefälle, 208 l/sek und 1000 Uml/min. Ihr maximaler Nutzeffekt ist garantiert zu 85 % bei 1000 PS Belastung; bei Vollast und Halblast erreicht er 82 bezw. 84 %. Die Drehzahl wird reguliert durch einen automatischen Oeldruckregulator, während als Absperrorgan ein Kugelschieber System Escher Wyss & Cie. dient; beide sind für Fernsteuerung eingerichtet (Abb. 21 bis 23). Direkt mit der Turbine gekuppelt ist ein von der Maschinenfabrik Oerlikon gelieferter Drehstrom-Generator, gebaut für eine Dauerleistung von 1450 kVA bei 6000 V. Der Nutzeffekt bei Voll- und Halblast mit $\cos \varphi = 1$ wurde gemessen zu 95,5 bezw. 93,5 %, bei $\cos \varphi = 0{,}8$ zu 93,9 bezw. 92,0 %.

Die Uebertragung der Energie nach der Zementfabrik erfolgt durch ein eisenbandarmiertes Hochspannungskabel. Im gleichen Kabelgraben ist auch das 15-adrige Steuerkabel verlegt, das der Steuerung und dem Signaldienst dient. Ein drittes, sechsadriges Schwachstromkabel zwischen Kraftwerk und Wasserschloss im Zusammenhang mit dem Steuerkabel vermittelt die telephonische Verbindung der drei Stationen und die elektrische Wasserstandmeldung nach System Rittmeyer in Zug.

Die Frage des bedienungslosen Betriebes des Kraftwerks wurde durch Fernsteuerung von der Zementfabrik aus gelöst. Massgebend für diesen Entscheid waren in erster Linie die bedeutend kleinern Baukosten der Fernsteuerung gegenüber einer vollautomatischen Anlage, die geringe Entfernung (2 km) zwischen Fabrik und Kraftwerk, das Gefühl grösserer Betriebsicherheit zufolge der geringen Zahl von Automaten, und der Umstand, dass in der Fabrik ständiges Bedienungspersonal sowieso vorhanden ist.