

Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Band: 69/70 (1917)
Heft: 8

Inhaltsverzeichnis

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

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. [Voir Informations légales.](#)

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. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 15.10.2024

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://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. — Die Wirtschaftlichkeit der Kochstromabgabe für die Abnehmer und die Elektrizitätswerke. — Miscellanea: Die XCIX. Jahresversammlung der Schweizerischen Naturforschenden Gesellschaft. Ein neues Luftverbrennungsverfahren. Prüfung

des Gehens mit Kunstbeinen. Ersatz einer Drehbrücke durch eine Klappbrücke in Chicago. Das Bassano-Stauwehr in Canada. Wiederherstellungs-Arbeiten an der St. Lorenz-Kirche in Nürnberg. Schweiz. mathematische Gesellschaft. Normalisierung in der französischen elektrotechnischen Industrie. — Konkurrenzen: Pfarrhaus am Bergli in Davos-Platz. — 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. 8.

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

Von Prof. Dr. Franz Präsil, Zürich.

(Fortsetzung von Seite 257 letzten Bandes.)

II. Die Versuche im Kubelwerk.

Die letzte der von Escher Wyss an das Kubelwerk gelieferten Turbinen ist mit einem neuen Geschwindigkeits-Regulator ausgerüstet. Es war dort möglich, normale Entlastungsversuche mit Messung der abgeschalteten Leistungen vorzunehmen; plötzliche grössere Belastungen mussten mangels der nötigen Vorbereitungen unterbleiben.

Die Turbine (Abbildung 17) ist eine mit einem Drehstrom-Generator direkt gekuppelte, einkränzige Francis-Turbine mit wagrechter Welle, in Spiralgehäuse eingebaut und bemessen für eine Leistungsfähigkeit von 2500 PS bei 87 m Gefälle und 500 Uml/min. Der Regulator ist im Zusammenbau mit der Turbine auf Abbildung 17 und getrennt in Ansicht auf Abbildung 18 dargestellt. Servomotor-, Regler- und Steuerungskonstruktion sind analog der Ausführung für Ibach, hingegen fehlt die Oelpumpe, da der Servomotor mit gefiltertem Druckwasser betrieben wird, dessen Entnahme am Spiralgehäuse erfolgt; in Abbildung 17 ist die bezügliche Rohrleitung und Filterbatterie ersichtlich. Auf dieser gleichen Abbildung erkennt man den von der Regulierwelle betätigten automatischen Druckregler, am Regulator den kleinen Elektromotor für die Einstellung der Umdrehungszahl vom Schaltbrett aus und hinter dem Regulator den Generator.

Für die Versuche waren Blenden mit verschiedenen Bohrungen vorbereitet, die in den Kanal von 55 mm lichten Durchmesser zwischen Steuerung und Servomotor eingelegt werden können; demzufolge konnte für die Versuche folgendes Programm vereinbart werden:

a) Es werden Tachogramme bei möglichst vielen verschiedenen Belastungsänderungen genommen und zwar:

1. ohne Blende (55 mm Kanaldurchmesser) bei ganz unregelmässigen Belastungsänderungen,
2. ohne Blende bei gemessenen Belastungsänderungen,

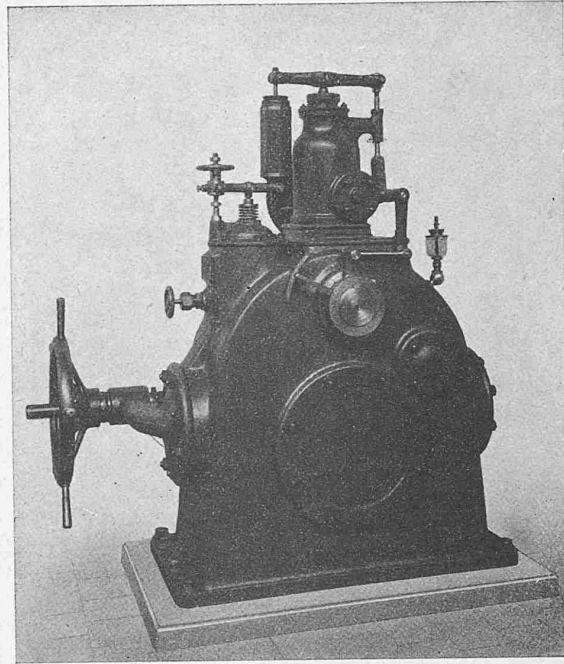


Abb. 18. EWC-Geschwindigkeits-Regulator, Modell 1916.

3. dasselbe mit Blende von 22 mm Oeffnung,

4. " " " " 14 " "

5. " " " " 8 " "

Die Belastung erfolgt mittels Wasserwiderstand, die Messung der Leistung an den Schaltbrett-Instrumenten unter Vorbehalt der nötigen Korrektur auf Grund der bei späteren Abnahmeprüfungen durchgeführten Vergleiche mit Präzisions-Instrumenten.

b) Nach Beendigung der Versuche werden, wie bei den Versuchen in Ibach, die Verstellung der beiden Schreibstifte des Tachographen und der Hubmasstab bestimmt.

Diese Versuche fanden am 14. September 1916 statt. Bei deren Verarbeitung zeigte es sich als wünschenswert, die Versuchsreihen zu ergänzen, um die Wirkung des Kataraktes zwischen Fliehkraftregler und Steuerorgan und deren Beeinflussung durch die Grösse der Bohrung der Kataraktblende deutlicher hervorzuheben; es wurden dementsprechend solche Blenden mit Bohrungen von 0,8, 1,0 und 1,5 mm lichter Weite vorbereitet; die Blende bei den Versuchen am 14. September hatte 2 mm lichte Weite.

Die Ergänzungsversuche konnten am 14. April 1917 stattfinden; es musste hierbei mit Rücksicht auf die notwendige Betriebsökonomie ein Programm aufgestellt und eingehalten werden, durch das ein zugemessener Wasserverbrauch während der Versuche ermöglicht wurde: die Firma hatte zu dem Zweck einen zweiten Katarakt beigestellt, sodass die Auswechslung der Blenden mit geringstem Zeitverlust verbunden war. Die Versuchsreihenfolge war ähnlich jener bei den ersten Versuchen.

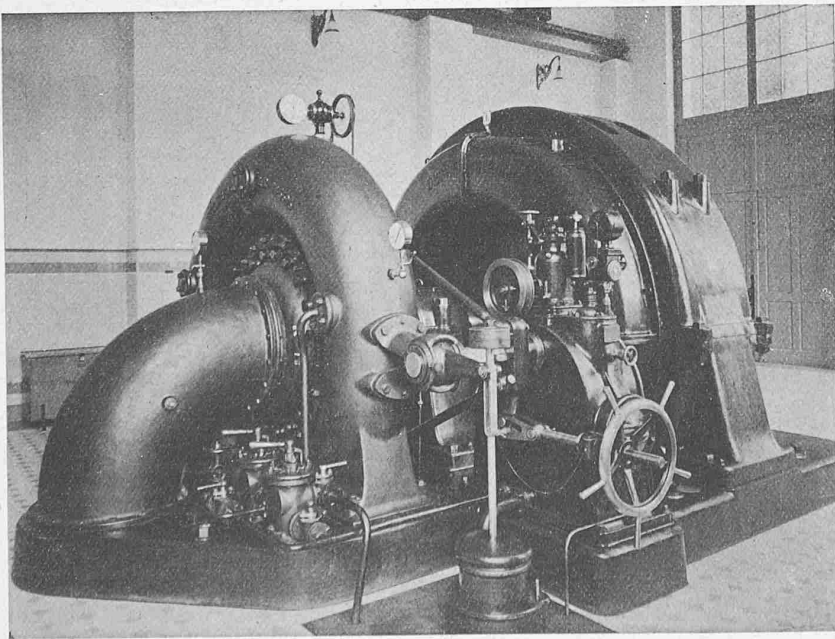


Abb. 17. 2500 PS-Maschinen-Gruppe im Elektrizitäts-Werk Kubel.