

Objektyp: **TableOfContent**

Zeitschrift: **Schweizerische Bauzeitung**

Band (Jahr): **39/40 (1902)**

Heft 23

PDF erstellt am: **24.09.2024**

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.e-periodica.ch>

INHALT: Mitteilungen über Parsons-Dampfturbinen. II. (Schluss.) — Provisorische Normen für Beton-Eisen-Bauten. — Haus „Wyggisser“ des Herrn D. Schindler-Huber in Zürich V. — Miscellanea: Die elektrische Bahn zwischen Indianapolis und Marion. Elektrische Beleuchtung einiger D Züge bei den Preussischen Staatsbahnen. Statistik der elektrischen Bahnen in Deutschland. Dampfmaschinen von Gardner & Serpollet. Verwendung von Gusseisen zu Dampfüberhitzern. Die architektonische Ausgestaltung der Altstadt Frankfurt a. M. Elektrische Traktion auf normalen Eisenbahnen. Monatsausweis über die Arbeiten am Simplon-

Tunnel. Drahtlose Telegraphie Slaby-Arco und Braun. Bahnbauten im Grossherzogtum Baden. Das schweizerische Gesetz für Schwach- und Starkstromanlagen. Schweizer Bundesbahnen. Versuche mit amerikanischen Lokomotiven. Albulatunnel. — Preisausschreiben: „Prix Henri Schneider.“ — Nekrologie: † W. von Pressel. — Litteratur: Die Eisenkonstruktionen der Ingenieur-Hochbauten. — Vereinsnachrichten: G. e. P.: Stellenvermittlung, XXXIII, Adressverzeichnis. Hierzu eine Tafel: Haus „Wyggisser“ des Herrn D. Schindler-Huber in Zürich V.

Mitteilungen über Parsons-Dampfturbinen.¹⁾

II. (Schluss.)

Die Geschwindigkeit, mit der Parsonsturbinen laufen, entspricht je nach der Grösse der Maschine einer Umdrehungszahl von 750 bis 4000 in der Minute. Infolge dieser hohen Geschwindigkeiten eignen sich die Turbinen zur direkten Kuppelung mit Centrifugalpumpen oder Ventilatoren sowie in ganz vorzüglicher Weise zum direkten Zusammenbau mit elektrischen Maschinen zur Erzeugung von Energie für Licht- oder Kraftzwecke. Die diesen Mitteilungen beigegebenen Abbildungen zeigen solche Turbinen, mit direkt gekuppelten Gleichstrom- oder Wechselstromgeneratoren.

Eine weitere Anwendung finden die Parsonsturbinen im Schiffbau²⁾, zum direkten Antrieb der Schiffsschrauben. Die in England mit in Betrieb befindlichen Schiffen erzielten Resultate eröffnen der Dampfturbine eine glänzende Zukunft auf diesem Gebiete.

Der Antrieb der zum Kondensator gehörenden Luft- und Wasserpumpen geschieht in der Regel durch eine besondere kleine Dampfmaschine oder durch einen Elektromotor, wobei namentlich dieser letzteren Antriebsart vielfach der Vorzug gegeben wird. Abb. 8 zeigt die gesamte Anordnung des Kondensators einer Turbo-Wechselstrom-

Aus dem Gesagten lässt sich erkennen, dass die Parsonsdampfturbinen gegenüber den Kolbendampfmaschinen eine Reihe von Vorteilen aufweisen:

Der Dampf erzeugt die rotierende Bewegung der Arbeitswelle direkt und unter Vermeidung des Kurbelmechanismus mit allen durch letzteren bedingten hin- und hergehenden Massen.

Die Abmessungen der Dampfturbinen fallen deshalb bedeutend kleiner aus als diejenigen von Kolbendampfmaschinen gleicher Stärke und erstere beanspruchen zu ihrer Aufstellung einen wesentlich geringeren Raum. Die in Abb. 6 u. 7 (S. 238 u. 239) dargestellte Dampfturbine von

5000 P. S. benötigt zusammen mit der direkt gekuppelten Wechselstrommaschine nur einen Raum in der Gesamtlänge von 16,5 m bei einer maximalen Breite und Höhe von je 2,5 m.

Das verhältnismässig kleine Gewicht von etwa 15 bis 25 kg für eine eff. P. S. (an Stelle von 60—100 kg bei Kolbendampfmaschinen), sowie der Wegfall der durch die hin- und hergehenden Massen bewirkten Erschütterungen gestatten die Anwendung leichter Fundationen (s. Abb. 8) und vermindern entsprechend die Anlagekosten. Es ergibt sich daraus ferner, dass die Montage der Dampfturbinen eine überaus einfache und rasch zu erledigende ist. Als Beispiel hierfür mag die Thatsache sprechen, dass die von der Aktiengesellschaft Brown, Boveri

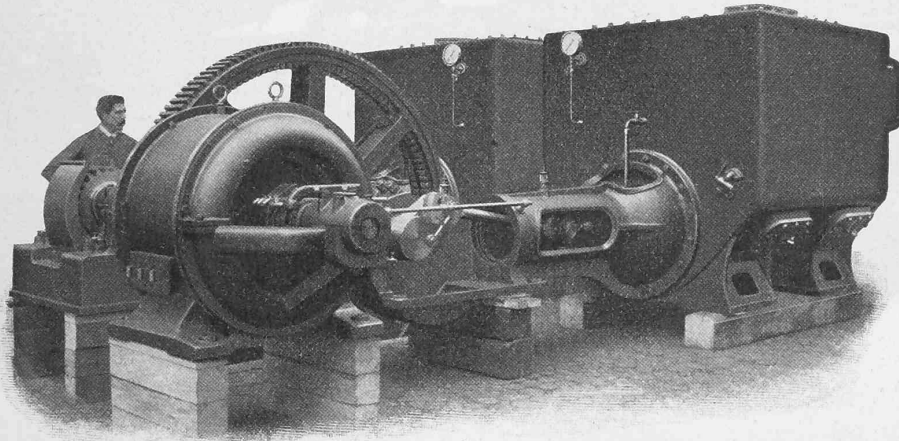


Abb. 9. Kondensator samt elektrischem Antriebsmotor einer 5000 P. S. Turbo-Dynamo der Centrale Porta Volta in Mailand. Erbaut von Brown, Boveri & Cie.

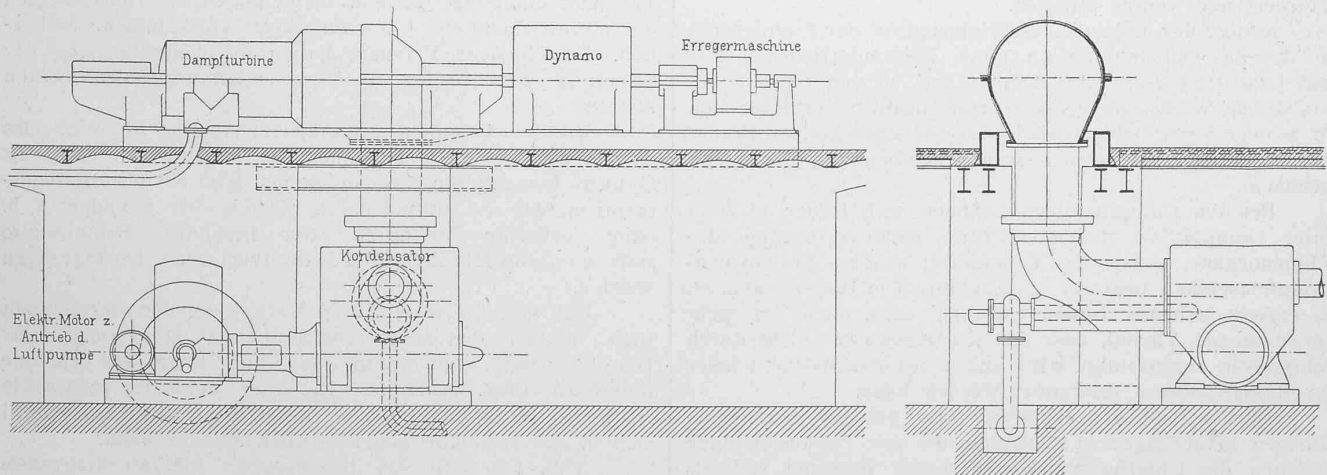


Abb. 8. Anordnung der Kondensation bei einer 1500 kw Turbo-Wechselstrom-Maschine von Brown, Boveri & Cie. — Masstab 1:100.

maschine von 1500 kw, während die Abb. 9 die Ansicht des Kondensators samt elektrischem Antriebsmotor einer 5000 P. S. Turbo-Wechselstrom-Dynamo der Elektrizitätszentrale Porta Volta in Mailand veranschaulicht.

¹⁾ Nach Angaben, die uns von Herrn Ingenieur Vannotti in Baden zur Verfügung gestellt wurden.

²⁾ Siehe Bd. XXXVIII, S. 66; Bd. XXXIX, S. 97.

& Cie. an die Stadt Chur gelieferte Turbo-Drehstrommaschine von 200 kw (Abb. 10 S. 248) am 20. Dezember im Bahnhofe Chur eintraf und bereits am 25. Dezember bei voller Belastung Strom für das städtische Netz liefern konnte. Einer der Gründe, warum die Aufstellung der Dampfturbine an ihrem Bestimmungsorte mit geringem Zeitverlust vorgenommen werden kann, ist u. A. der, dass sie infolge der vollkommenen