

Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Band: 39/40 (1902)
Heft: 23

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: 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 Schiffe erzielen 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

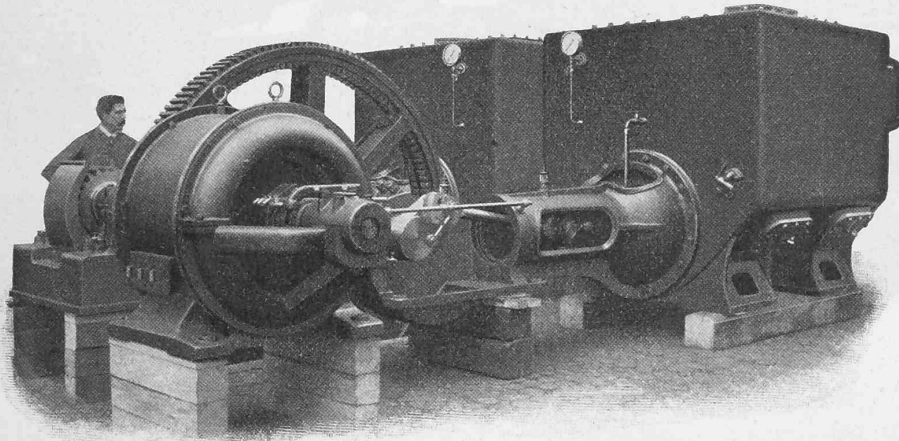


Abb. 9. Kondensator samt elektrischem Antriebsmotor einer 5000 P. S. Turbo-Dynamo der Centrale Porta Volta in Mailand. Erbaut von Brown, Boveri & Cie.

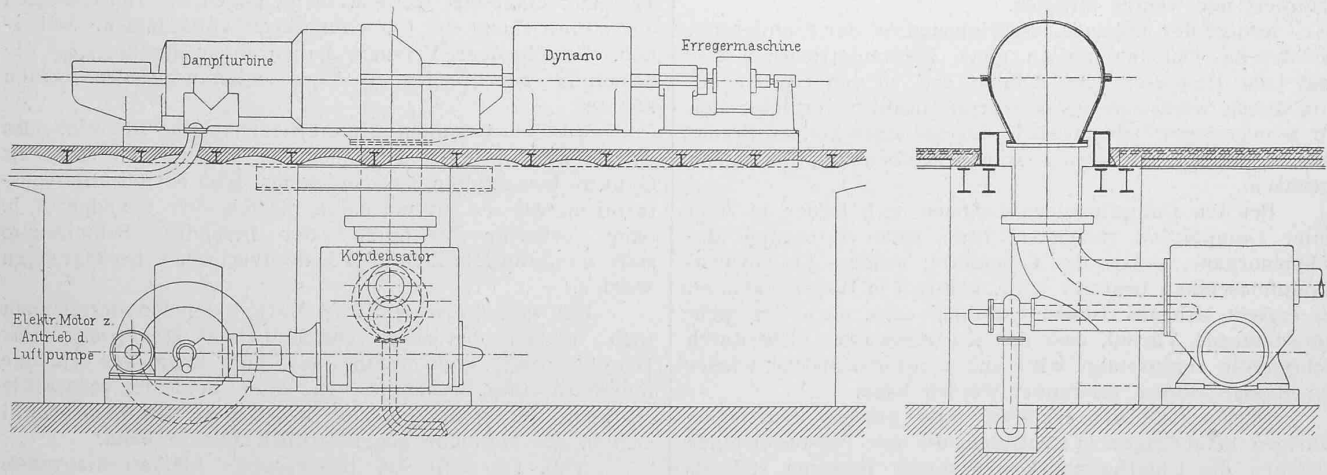


Abb. 8. Anordnung der Kondensation bei einer 1500 kw Turbo-Wechselstrom-Maschine von Brown, Boveri & Cie. — Masstab 1:100.

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