

Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 27/28 (1896)
Heft: 25

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: 22.12.2024

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

INHALT: Die Turbinen und deren Regulatoren auf der schweiz. Landesausstellung in Genf 1896. VI. — Zur Zürcher Bahnhoffrage. — Miscellanea: Acetylenexplosion in Berlin. — Statistik der eidgenössischen polytechnischen Schule in Zürich. — Konkurrenzen: Neubau einer zweiten protestantischen Kirche in der St. Leonhards-Gemeinde in Basel. Bebauung eines Grundstückblockes auf dem Bahnhofplatz zu Altona a. Elbe.

Regulierung des Neugebäude-Terrains in Budapest. Monumentaler Brunnen auf einem öffentlichen Platz in Altona. — Preisausschreiben: Preisaufgaben anlässlich der internationalen Ausstellung in Brüssel 1897. — Nekrologie: † Francesco Salverio Cavallari. † Th. Gossweiler. — Vereinsnachrichten: Zürcher Ingenieur- und Architekten-Verein. Stellenvermittlung.

Die Turbinen und deren Regulatoren auf der schweiz. Landesausstellung in Genf 1896.

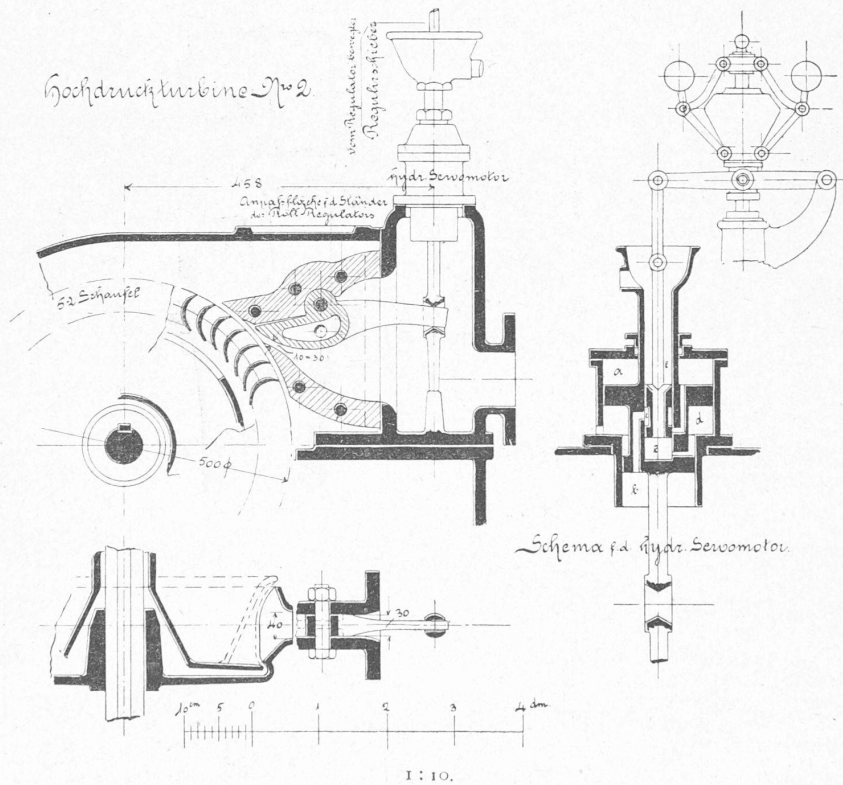
Von Franz Prasil, Professor am eidg. Polytechnikum.

VI.

Piccard & Pictet, vorm. Fäsch & Piccard in Genf. Eine nach Grösse und Konstruktion gut geordnete Kollektion, sowie einige in Betrieb befindliche Ausführungen veranschaulichten

des hydraulischen Servomotors in Verbindung. Letzterer besteht aus einem, auf das Leitapparatgehäuse aufgesetzten, gegen dasselbe offenen und nach oben geschlossenen Cylinder, in welchem durch den Differentialkolben drei Räume *a*, *d*, *b* abgetrennt sind. Der Raum *b* steht mit dem Innern des Leitapparatgehäuses in Verbindung; die dem letzteren zugekehrte Fläche des Kolbens steht daher unter der im Gehäuse herrschenden Pressung; im Raum *d* herrscht der äussere Luftdruck, im Raum *a* veränderliche Pressung, je nach der Stellung des im Kolben coaxial mit demselben

Hochdruck-Turbine, konstruiert von Piccard & Pictet in Genf.



die von obiger Firma systematisch durchgebildete Entwicklung ihrer Radialturbinen.

Eine Hochdruckturbine, Modell Nr. 1, mit Handregulierung, konstruiert für eine Leistung von 5 P.S. bei 13 Atmosphären Druck in der Zuleitung und 1500 minutlichen Umdrehungen der horizontalen Welle, ferner eine Hochdruckturbine, Modell Nr. 2, mit automatischer Regulierung, konstruiert auf 15 Pferdekraften bei demselben Druck und 900 minutlichen Umdrehungen, waren als Tangentialräder ausgebaut.

Die Konstruktion der Turbine, Modell Nr. 2, ist aus obenstehenden Schnittfiguren, die der automatischen Regulierung aus dem Schema zu ersehen. Die beiden Modelle unterscheiden sich im wesentlichen darin, dass die Schaufelung des Turbinenrades am kleineren Modell bei 300 mm äusserem Durchmesser symmetrisch in Bezug auf die vertikale Mittelebene geformt ist, während dasjenige des grösseren Modelles der besseren Wasserabführung halber unsymmetrisch ausgebildet ist.

Die Beaufschlagung erfolgt durch einen Leitapparat mit Regulierung, welche bei Modell Nr. 1 durch ein Schraubenge triebe von einem Handrad aus bewegt wird. Bei Modell Nr. 2 ist dieselbe mit dem Differentialkolben

angeordneten und unter dem Einfluss des Pröll'schen Centrifugalregulators stehenden Steuerschiebers.

Die im Schema gezeichnete Stellung der einzelnen Teile entspricht der relativen Mittellage des Steuerschiebers gegen den Kolben und hiemit der Wirkungslosigkeit des Servomotors; die Räume *a* und *b* sind hiebei weder unter einander, noch mit dem Freien in Verbindung.

Wird bei eintretender Geschwindigkeitsvermehrung der Turbinenwelle durch den Centrifugalregulator der Schieber derart gehoben, dass eine Verbindung von *a* mit *e* und hiedurch mit dem Freien hergestellt wird, so vermindert sich die Pressung in *a*, der Kolben steigt, die Austrittsöffnung aus dem Leitapparat wird verkleinert. Indem bei dieser Bewegung der Kolben dem Schieber naheilt, wird der Raum *a* ausser Verbindung mit *e* gebracht und das Gleichgewicht am Servomotor wieder hergestellt. Die Rückführung erfolgt daher unmittelbar durch diese Nacheilung des Kolbens.

Sinkt der Steuerschieber, so tritt *a* durch den ringförmigen Raum *c* des Schiebers mit *b* in Kommunikation, es entsteht ein auf den Kolben nach abwärts gerichteter Ueberdruck, welcher eine gleich gerichtete Bewegung des Kolbens, und damit eine Vergrösserung des Austrittsquer-