

**Zeitschrift:** Schweizerische Bauzeitung  
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
**Band:** 51/52 (1908)  
**Heft:** 10

## Inhaltsverzeichnis

### Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. 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. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

### 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. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

### 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. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 08.04.2026

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

INHALT: Eine 9700 PS Hochdruck-Francis turbine im Kraftnetze der „California Gas and Electric Corporation of San Franzisko“. — Zwei Geschäftshäuser in Basel. — Ueber doppelte Sprengwerke. — Die Generalversammlung des Schweiz. elektrotechnischen Vereins und des Verbandes Schweiz. Elektrizitätswerke. — Miscellanea: Staatliche Bebauungsvorschriften in Bayern. Der IX. Tag für Denkmalpflege. Stau- und Kraftwerke Emmental. Die XXXV. Jahresversammlung des Schweizer Vereins von Gas- und Wasserfachmännern. Eine bewegliche Treppe, System Hocquart. Flanschen-

verbindungen mit enggestellten Schrauben. Fortbildungsschule der Firma Gebr. Sulzer. Eine altägyptische Wasserleitung. Eidgenössisches Polytechnikum. Die Restaurierung der Minoritenkirche in Wien. Der Wiederaufbau des Markusturmes in Venedig. Gedenktafel für Heinrich Heine. Ständige Kunstausstellung in Baden-Baden. — Konkurrenzen: Gewinnung von Wasserkräften am Walchensee. — Nekrologie: A. H. Becquerel. — Literatur: Die Villa Imperiale in Pesaro. Die Hohkönigsburg. Literarische Neuigkeiten. — Vereinsnachrichten: G. e. P.: Stellenvermittlung.

Bd. 52.

Nachdruck von Text oder Abbildungen ist nur unter der Bedingung genauester Quellenangabe gestattet.

Nr. 10.

## Eine 9700 PS Hochdruck-Francis turbine im Kraftnetze der „California Gas and Electric Corporation of San Franzisko“, Kalifornien.

Von Arnold Pfau, Resid. Consult. Engineer, Milwaukeee.

(Schluss.)

Während in der europäischen Turbinenpraxis und ganz besonders in Oesterreich der Turbinenfirma die Anordnung und Konstruktion der hydromechanischen Elemente, wie Schützen, Rechen, Rohrleitung, Schieber zu den Turbinen und anderer Hilfsapparate überlassen werden, zeigt sich in Amerika bis jetzt leider nur zu oft, dass sowohl die Korporationen, die in eigener Regie bauen, als auch die Consulting Engineers, welche für Korporationen die Bauleitung übernehmen, meistens die einzelnen Elemente an verschiedenen Orten zusammenkaufen und dann unter ihrer Leitung an Ort und Stelle zusammensetzen. Für den Turbinenbauer bleibt dann oft nur der Auftrag für die Turbine allein übrig und dies erst dann, wenn schon die Umlaufzahl durch Ankauf eines auf dem Markte gefundenen Generators (günstiger Preis, kurze Lieferzeit weil ab Lager oder von vorhandenen Modellen) bestimmt ist, und wenn schon die Zubehörden in ihren Dimensionen unwandelbar gegeben sind. Es ist dann auch nicht verwunderlich, wenn das Gesamtbild solcher Aggregate nicht nur auf den ersten Anblick verrät, dass es an Einheitlichkeit fehlt, sondern oft ein schlagendes Beispiel dafür ist, wie man mit viel Geld und Platzverschwendung weniger erreichen kann, als es der

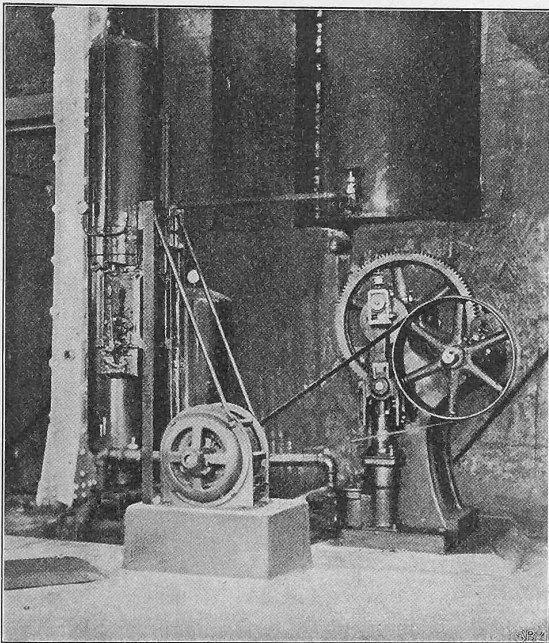


Abb. 7. Oeldruckpumpe mit Antrieb und Windkessel.

Fall wäre, wenn alle Faktoren vorher richtig miteinander in Einklang gebracht würden. In einer vom Verfasser früher in diesem Blatte veröffentlichten Abhandlung<sup>1)</sup> wird erwähnt, dass der Typenbau in Amerika bis jetzt den Handel noch vorwiegend beherrscht, ja sich die Kundschaft sogar in diesem Sinne erzogen hat. Dies gilt auch ganz

<sup>1)</sup> Der amerikanische Wasser-Turbinenbau in europäischem Streiflichte. Bd. IL, S. 2 u. ff.

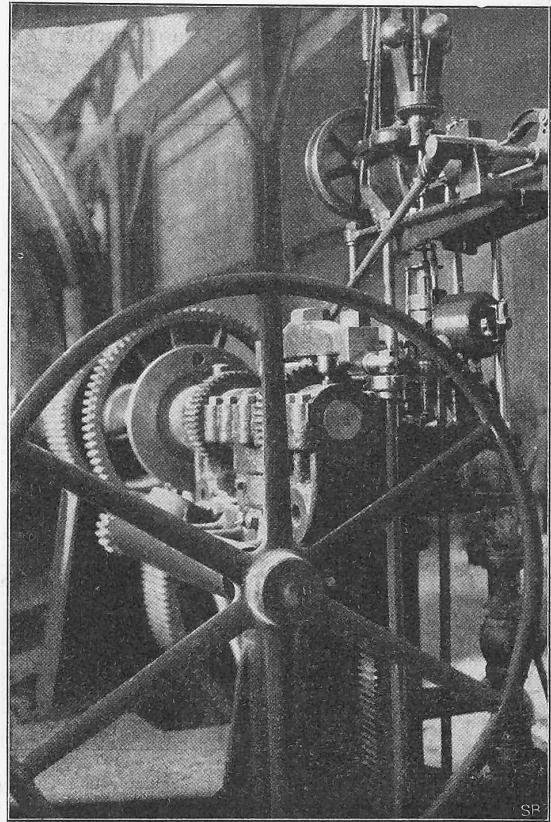


Abb. 8. Oeldruckregulator, System Lombard.

besonders mit Bezug auf den Regulatorbau, in dem zahlreiche Firmen allerdings Grosses leisten, da sie in stande sind, nicht nur zufolge der Grossen Lager rasche Lieferzeit zu garantieren, sondern auch infolge einer durchgebildeten Normalisierung und Massenfabrikation des Artikels mit ansehnlichem Nutzen verhältnismässig gute und billige Ware abzusetzen. Wird der Regulator nicht vom Turbinenbauer geliefert, so hat dieser nur zu garantieren, dass die für die Regulierarbeit von ihm angegebenen Fusspfunde (0,138 *mkg*) nicht überschritten werden. Es ist dann ganz Sache des Regulatorlieferanten, sich darum zu kümmern ob sein Regulator typ auch wirklich den Schwungmassen, Druck- und Saugverhältnissen der Anlage geziemend Rechnung trägt. Dass auch in dieser Hinsicht oft recht interessante Erscheinungen bei Inbetriebsetzung zu Tage treten, ist klar.

Der die 9700 PS Hochdruck-Francis-Turbine bedienende Regulator ist der grösste Normaltyp (type Q) der Lombard Governor Company of Ashland Mass. U. S. A. Während früher die Erzeugnisse dieser Firma stets als abgeschlossenes Ganzes (self-contained) geliefert wurden, wobei Servomotor, Pumpe, Druck- und Saugwindkessel in einem Aggregat vereinigt waren, wird jetzt der neue Typ in getrennten Teilen geliefert. Das Bildchen Abbildung 7 zeigt die von einem Pumpenlieferanten bezogene Oeldruckpumpe. Sie ist als Dreizylinder Plungerpumpe ausgeführt und hat eine Zahnradübersetzung mit fliegender Antriebsriemenscheibe. Der sie treibende Induktionsmotor wird, unabhängig vom Generator, aus dem Kraftnetz selbst gespeist; sie wird also versagen, sobald der Strom im Netze unterbrochen ist. Der Druck- und der Vacuumkessel stehen in unmittelbarer