

Objekttyp: **TableOfContent**

Zeitschrift: **Schweizerische Bauzeitung**

Band (Jahr): **47/48 (1906)**

Heft 20

PDF erstellt am: **20.05.2024**

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.

INHALT: Turbo-Compressur, système Rateau et Armengaud. — Dritte deutsche Kunstgewerbe-Ausstellung in Dresden 1906. IV. (Schluss.) — Das deutsche Museum in München. — Der Umbau der Station Oerlikon. — Miscellanea: Eidg. Wasserrechtsgesetzgebung, Erweiterung des Saalbaues in Olten. Stadtpräsident H. Pestalozzi in Zürich. Stadtgenieur von Winterthur. — Nekrologie: † A. Weilenmann. — Konkurrenzen:

Krematorium mit Urnenballen an der Neumünsterstrasse in Zürich. Kantons- und Universitäts-Bibliothek in Freiburg. — Vereinsnachrichten: Zürcher Ingenieur- und Architekten-Verein. Gesellschaft ehemaliger Studierender: Stellenvermittlung.

Tafel XII: Dritte deutsche Kunstgewerbe-Ausstellung in Dresden 1906: Pflanzenraum des Wintergartens.

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

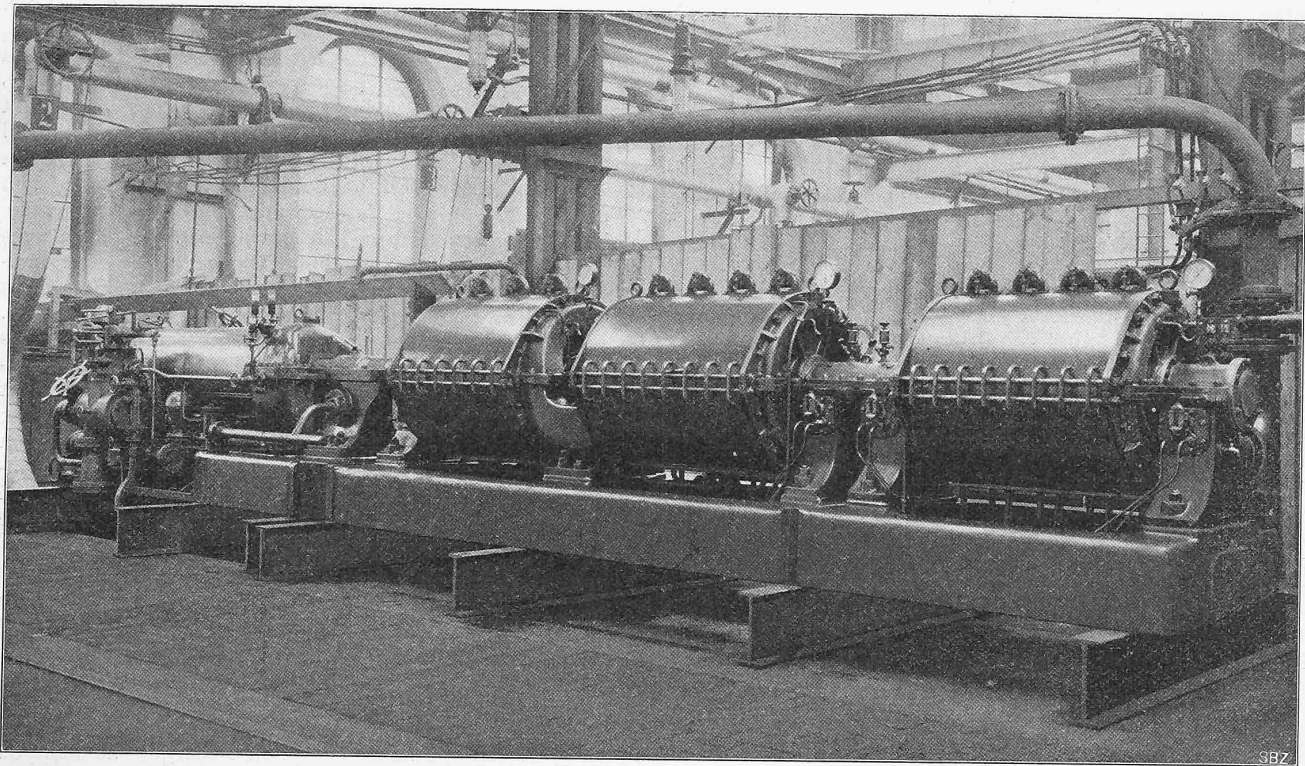


Fig. 3. Compressur centrifuge multicellulaire construit dans les Usines de Brown, Boveri & Cie. à Baden.

Turbo-Compressur, système Rateau et Armengaud.

Par Alfred Barbesat, Ingénieur, Paris.

1. D'après les données théoriques du Prof. Dr. Rateau, la Société des Turbomoteurs à combustion à Paris, vient de faire construire et essayer dans les Usines Brown, Boveri & Cie. à Baden, un compressur centrifuge destiné à fournir l'air nécessaire à la turbine à pétrole dont le principe a déjà été exposé dans cette revue.¹⁾

En dehors de l'application spéciale pour laquelle cette nouvelle machine a été prévue, elle est intéressante parceque les grandes vitesses de rotation des turbines à vapeur lui conviennent très bien. Jusqu'à présent la dynamo et l'hélice de propulsion étaient à peu près les seules réceptrices pouvant leur être directement accouplés. Les compressurs centrifuges permettront de réaliser des groupes Turbine-compressur à marche rapide présentant de sérieux avantages sur les machines à piston lorsqu'il s'agira de comprimer beaucoup d'air à une moyenne pression, comme c'est en particulier le cas dans les souffleries de hauts fournaux, cubilots Bessemer, mines, sucreries etc.

2. En poursuivant le problème de la turbine à pétrole, nous avons été naturellement conduits à construire un compressur d'essai avec différentes roues interchangeableables et à les essayer. Le compressur élémentaire (fig. 1) était mû par une turbine de Laval et directement accouplé sur l'arbre primaire de celle-ci. Pendant nos essais cet arbre faisait 10000 révolutions par minute. Le compressur débitait en marche normale 160 litres d'air par seconde sous 0,13 atm. de pression utile et absorbait 5,7 chevaux sur l'arbre. Le rendement, c'est-à-dire le rapport entre le travail

théorique nécessaire pour la compression adiabatique et le travail effectif absorbé $\frac{2,71}{5,70}$ chevaux, ou bien encore le rapport entre l'augmentation de température correspondant à la compression adiabatique et l'augmentation de température mesurée $\frac{11,1}{23}$ °Cent. était d'environ 48 %. Il est probable que nous aurions amélioré ce chiffre, si nous avions continué nos essais; mais au cours de ceux-ci nous avons eu connaissance d'un compressur multicellulaire, devant tourner à 4500 tours par minute et débiter par seconde 800 litres d'air à 7 kg/cm² de pression absolue, que M. Rateau faisait construire chez Sautter-Harlé à Paris pour les mines

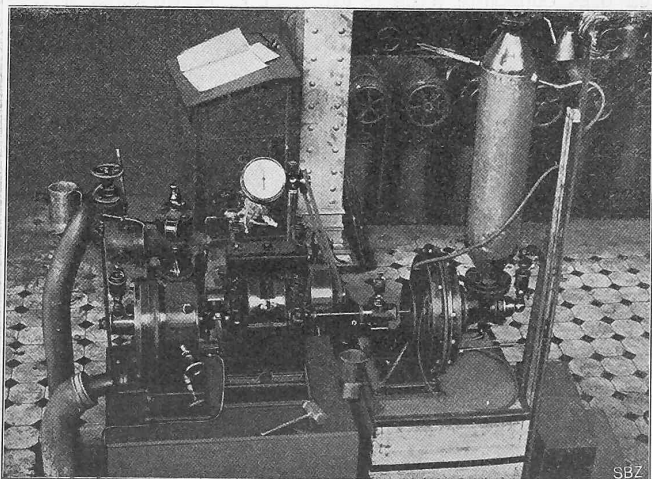


Fig. 1. Ventilateur d'essai accouplé à une turbine de Laval.

¹⁾ Voir tome XLIV, page 100.