

Zeitschrift: Bulletin technique de la Suisse romande
Band: 50 (1924)
Heft: 17

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: 08.11.2024

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

BULLETIN TECHNIQUE

Réd. : D^r H. DEMIERRE, ing.

DE LA SUISSE ROMANDE

Paraissant tous les 15 jours

ORGANE AGRÉÉ PAR LA COMMISSION CENTRALE POUR LA NAVIGATION DU RHIN

ORGANE DE L'ASSOCIATION SUISSE D'HYGIÈNE ET DE TECHNIQUE URBAINES

ORGANE EN LANGUE FRANÇAISE DE LA SOCIÉTÉ SUISSE DES INGÉNIEURS ET DES ARCHITECTES

SOMMAIRE : *Quelques installations remarquables de turbines modernes (suite)*, par R. HOFMANN, ingénieur en chef des Ateliers de constructions mécaniques de Vevey. — *Les turbines Escher-Wyss de l'usine de Chancy-Pougny*. — *Dispositif système Amsler pour maintenir automatiquement la charge constante dans les machines d'essai de matériaux mues par de l'huile sous pression*. — *Mesure de l'écroutissage des métaux au moyen du pendule Herbert*. — *Concours pour l'élaboration des plans d'une église catholique et d'une cure, à Fribourg (suite)*. — *Cinquantenaire de la Société vaudoise des Ingénieurs et des Architectes (suite)*. — NÉCROLOGIE : *Alfred Marignac*. — *Gabriel Buttiaz*. — BIBLIOGRAPHIE. — SOCIÉTÉS : *Société suisse des Ingénieurs et des Architectes*. — CARNET DES CONCOURS. — *Service de placement*.

Quelques installations remarquables de turbines modernes

(Suite¹.)

par R. HOFMANN, ingénieur en chef
des Ateliers de constructions mécaniques de Vevey

Les turbines à hélice de l'Usine Hydroélectrique de Wynau.

L'ancienne centrale de Wynau, située sur la rive droite de l'Aar, étant insuffisante pour faire face aux besoins de la consommation, les propriétaires de cette centrale décidèrent la création, sur la rive gauche, d'une usine équipée pour une puissance de 10.000 chevaux et desservie par le même barrage que l'usine de la rive droite.

Les turbines de l'ancienne centrale développant 860 chevaux entraînent les alternateurs par l'intermédiaire d'engrenages coniques volumineux. Pour s'affranchir des inconvénients multiples inhérents à ces engrenages, les Entreprises électriques de Wynau mettant à profit les remarquables progrès réalisés, ces dernières années, dans le domaine des turbines à grande vitesse, grâce à l'adoption de roues en forme d'hélice de navire, ont résolu d'équiper la nouvelle usine de puissantes turbines de ce type. Le principe de ce système de turbines est d'ailleurs fort ancien, comme le prouve le bref historique suivant. Les anciennes turbines Jonval possédaient déjà des roues motrices portant autour de la couronne intérieure une seconde couronne en forme d'hélice sans couronne extérieure.

La courbure des aubes était cependant très accentuée à

cause de la vitesse périphérique relativement faible en usage à cette époque. D'autre part, l'eau était amenée au rotor par un distributeur axial mal approprié au réglage des aubes. Une intéressante proposition fut faite en 1860 par l'Américain Truax qui a fait breveter une turbine avec roue à hélice comportant 4 aubes sans couronne extérieure. L'eau également était amenée à la roue par une chambre en forme de spirale. Le réglage était fait par la vanne d'admission. Horton et Williams proposèrent respectivement en 1877 et 1893 des roues motrices d'une forme presque identique à celle d'une hélice de navire, munies d'aubes plus courtes que l'intervalle circulaire entre deux aubes consécutives ; mais la turbine à hélice, supplantée par la turbine Francis à admission centripète et à sortie axiale, fut abandonnée pendant quelque temps.

Le but poursuivi par tous les constructeurs était l'accroissement de la vitesse des turbines en vue de l'accouplement direct des alternateurs, lequel réalise une notable réduction des dépenses d'établissement. A cet

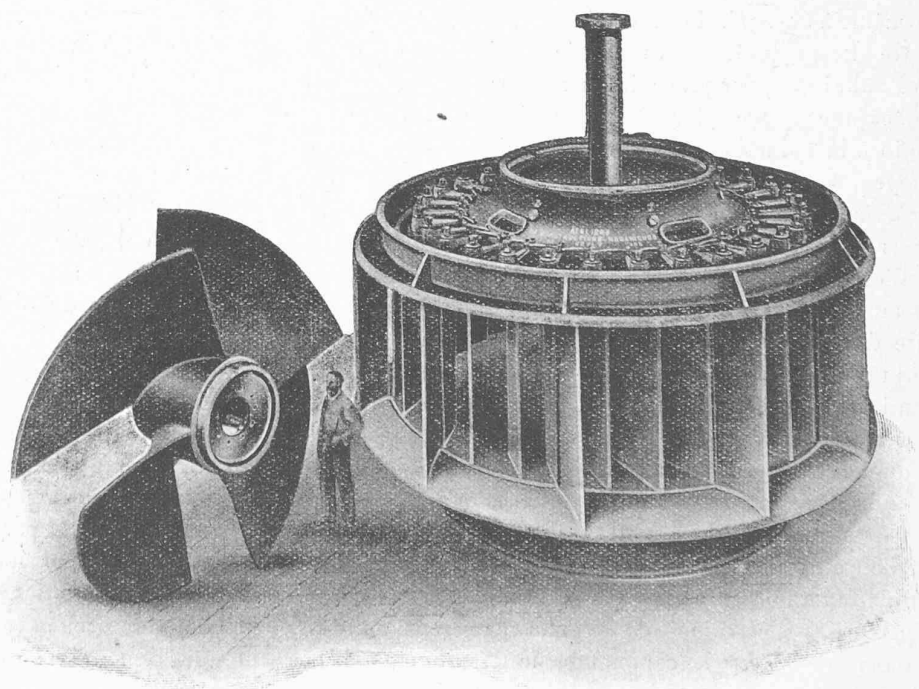


Fig. 2. — Turbine à hélice, type « Vevey », de l'usine de Wynau.

¹ Voir *Bulletin technique*, du 24 mai 1924.