

Objekttyp: **FrontMatter**

Zeitschrift: **Bulletin de la Société vaudoise des ingénieurs et des architectes**

Band (Jahr): **20 (1894)**

Heft 6 & 7

PDF erstellt am: **22.07.2024**

### **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.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*  
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, [www.library.ethz.ch](http://www.library.ethz.ch)

<http://www.e-periodica.ch>

## BULLETIN

DE LA SOCIÉTÉ VAUDOISE

## DES INGÉNIEURS ET DES ARCHITECTES

PARAISSANT A LAUSANNE 8 FOIS PAR AN

Administration : Place de la Louve.

(GEORGES BRIDEL & C<sup>e</sup> éditeurs.)

Rédaction : Rue Pépinet, 1.

(M. A. VAN MUYDEN, ing.)

**Sommaire :** Les installations hydrauliques des aciéries de Terni près de Rome, par J.-J. Reifer, ing. — Progrès des constructions maritimes, par J. Gaudard, ing. (Suite.) — Note sur les conduites d'eau de grand diamètre, par A. van Muyden, ing. (Planche n<sup>o</sup> 31). — La fumivorté. — J.-D. Colladon. Souvenirs et mémoires. — Problème de mécanique. — Bibliothèque, ouvrages reçus.

## LES INSTALLATIONS HYDRAULIQUES

## DES ACIÉRIES DE TERNI PRÈS DE ROME

par J. J. REIFER, ingénieur

Professeur au Technikum de Winterthour (Suisse).

Les aciéries de Terni, installées il y a quelques années avec tous les perfectionnements de la science moderne, ont à leur disposition une force hydraulique importante. Celle qui est utilisée à Terni est dérivée de la cascade *della Marmora*, alimentée par la rivière *Velino* dont le débit minimum est de 50 m<sup>3</sup> par seconde, et représente une force de 60 000 chevaux-vapeur.

par MM. Joh. Jacob Rieter et C<sup>ie</sup>, à Winterthour, ont toutes été construites pour cette chute et sont pour la plupart attelées directement aux machines qu'elles ont à actionner.

Par leur disposition et leur construction, ces turbines rentrent dans le genre des turbines Girard à axe horizontal, avec injection partielle. L'admission de l'eau a lieu par la circonférence interne de la roue. Un des avantages de ces turbines est que l'on peut varier leur diamètre, par conséquent leur vitesse de rotation dans des limites très étendues, sans que le rendement soit sensiblement altéré. On peut ainsi accoupler des machines et appareils marchant à de grandes vitesses directement avec

Nombre de turbines.	DESTINATION	Force en chevaux.	Débit par seconde en litres.	Nombre de tours par minute.	Diamètre de la turbine en mètres.
1	Machine soufflante. . . . .	1200	670	110	4,715
1	» » . . . . .	1000	560	200	2,400
1	Trains de laminoirs universels . .	1000	560	200	2,400
2	Laminoirs à rails . . . chacune	800	450	200	2,500
1	» à bandages . . . . .	500	280	240	1,980
2	» de 500 . . . chacune	350	200	200	2,500
1	» de 280 . . . . .	150	85	250	1,950
2	Grands ventilateurs . . chacune	80	45	375	1,170
2	Ponts roulants. . . . »	80	45	375	1,170
1	» » . . . . .	50	28	850	0,565
1	Pompe . . . . .	50	28	850	0,565
2	Grandes cisailles. . . . chacune	40	24	450	1,070
2	Laminoirs pour les tôles. »	40	24	450	1,070
1	Pompe . . . . .	30	17	600	0,800
2	Petits ventilateurs . . . . .	30	17	120	3,190

L'eau arrive en conduite fermée dans la vallée de la Néra, franchit celle-ci en aqueduc et traverse en tunnel la colline entre Terni et la cascade della Marmora. Le tunnel a une longueur de 2657 m., une section de 3,27 m<sup>2</sup> et une pente totale de 6 m. Il se termine par des réservoirs d'où l'eau est amenée par deux tuyaux de 700 mm. à la vanne principale de distribution.

La chute utile est de 180 m.; les turbines ci-dessus, livrées

la turbine, ce qui supprime les transmissions intermédiaires.

La plus grande circonférence est du côté de l'échappement et permet à l'eau de circuler sous un angle de sortie très faible sans qu'il soit nécessaire d'accentuer beaucoup l'évasement de la couronne.

Les turbines du système Girard rationnellement construites ont toujours un rendement supérieur, même sous de très hautes chutes de 500 mètres et plus.