

Objektyp: **TableOfContent**

Zeitschrift: **Schweizerische Bauzeitung**

Band (Jahr): **33/34 (1899)**

Heft 19

PDF erstellt am: **19.09.2024**

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.e-periodica.ch>

INHALT: Die elektrische Kraftübertragungs-Anlage Paderno d'Adda-Mailand. I. — Berechnung eines auf excentrischen Druck beanspruchten Stabes. II. (Schluss.) — Das Grand Hotel Dolder in Zürich. — Miscellanea: Die schweiz. Eisenbahnen i. J. 1898. (Schluss.) Fernsprech-Automaten. Die Kosten für den Ausbau des Kölner Domes. Ueber den Umbau der technischen Hochschule in Wien. Monatsausweis über die Arbeiten am Simplon-Tunnel. Eine internationale Industrie-Ausstellung in

Glasgow. Der Bau einer meteorologischen Station auf der Schneekoppe. — Konkurrenzen: Gebäude der Kontrollgesellschaft in Biel. Stadthaus in Baulmes (Waadi). — Nekrologie: † A. von Beckh. † Paul Weidner. — Litteratur: Eingegangene litterarische Neuigkeiten. — Vereinsnachrichten: Gesellschaft ehemaliger Studierender: Stellenvermittlung. XXX. Adressverzeichnis.

Hiezu eine Tafel: Das Grand Hotel Dolder in Zürich.

Die elektrische Kraftübertragungs-Anlage Paderno d'Adda - Mailand.¹⁾

I. Allgemeines.

Im malerischen Thal der Adda, in der Nähe von Paderno, gerade nachdem man die altberühmten Schiffschleusen des Schifffahrtskanals passiert hat, hat die „Società Generale Italiana Edison di Elettività“ in Mailand ein grosses Elektrizitätswerk für Kraftübertragung nach Monza und Mailand (34 km) errichtet, zum Zwecke der Beleuchtung, für Trambahnbetrieb und Kraftabgabe an die Industrie.

Die Wasserkraftcentrale in Paderno, welche bei vollem Ausbau 13 000 P. Se erzeugen wird, nützt eine Wassermenge von 45 m³ im Minimum pro Sekunde aus, mit einem Gefälle von 28,82 m bei Niederwasser und 24,87 m bei Hochwasser. Die von dem verunglückten Ing. E. Carli entworfenen und von seinem Nachfolger Ing. Paolo Milano nach abgeändertem Plane ausgeführten Wasserbauten bieten eine Menge origineller Einzelheiten.

Die Turbinen lieferte die Firma Riva Monneret & Cie. in Mailand; da jede derselben 2160 P. Se leistet, sind es nächst den Turbinen am Niagara die mächtigsten aller je gebauten Wassermotoren.

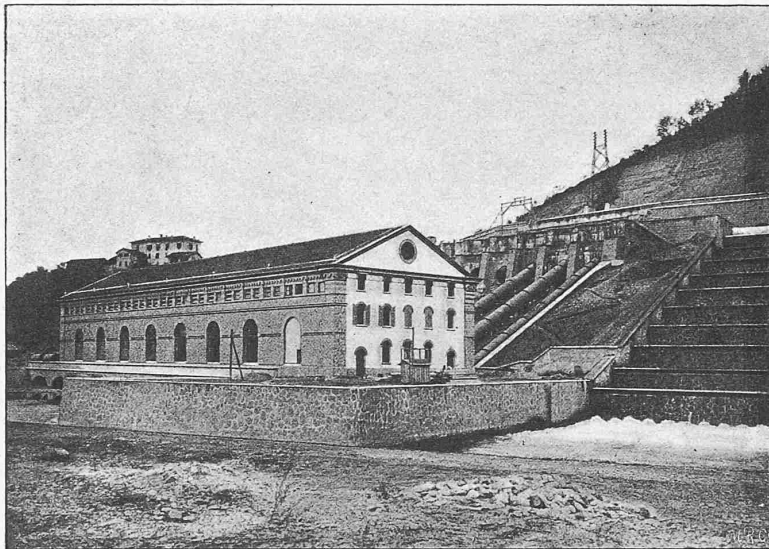


Fig. 6. Ansicht der Centrale in Paderno.

Bei vollständigem Ausbau werden sechs solcher Maschinengruppen gleichzeitig im Betrieb sein, und eine siebente wird als Reserve dienen.

Für die Leitung der 34 km langen Kraftübertragung schlug bei der Ausarbeitung der Projekte 1894 Herr C. E. L. Brown Anwendung von Dreiphasenstrom mit 40 Perioden pro Sekunde und als geeignetste Spannung eine solche von 13 600 Volt vor. Dieses Resultat wurde auch durch

die Berechnung des verstorbenen Prof. Galileo Ferraris in Turin, welchem die „Società Edison“ die Vorstudien dieser Kraftübertragungsanlage unterbreitete, bestätigt.

Die Luftleitung gelangt in der Nähe des Centralfriedhofes nach Mailand und tritt dort in die Centrale von Porta Volta ein. Hier erfährt der Strom die erste Umformung von 12 000 auf 3600 Volt mittels Dreiphasen-Transformatoren zu 350 kw von der Firma Ganz & Cie. in Budapest. Die Transformatoren-Sammelschienen zu 3600 Volt sind mit denen der anschliessenden, bestehenden Dampfcentrale verbunden.

Bei vollem Ausbau wird die Dampfcentrale in Mailand 12 000 P.S. erzeugen, soll jedoch später, nach dem vollen Ausbau des Werkes in Paderno, nur als dessen Reserve benutzt werden.

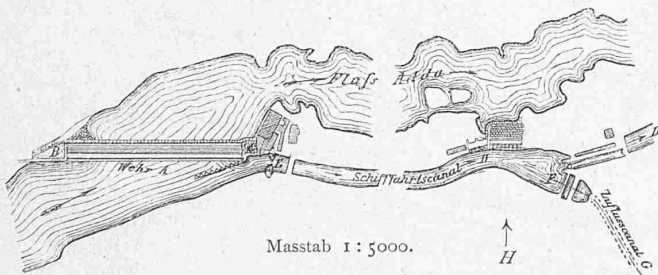


Fig. 1. Situation des Wehrs und Zulaufkanals.

Mit den Turbinen sind die 2160-pferdigen Dynamos auf horizontaler Achse direkt gekuppelt; die Lieferung der letzteren war der Firma Brown, Boveri & Cie. in Baden übertragen. Diese Generatoren erzeugen die für die Leitung notwendige bedeutende Spannung von 13 500 Volt direkt, und es bleiben so die Transformatoren in der Primärstation erspart.

¹⁾ Als Unterlage für die Beschreibung des hydraulischen Teils dienten Mitteilungen von Ing. G. Semenza in «Atti della Associazione Elettrotecnica Italiana» Vol. II und solche der Zeitschrift «L'Industria» Vol. XI 1897 und Vol. XII 1898. — Für den Bericht über die elektrische Einrichtung konnte eine Publikation der Firma Brown, Boveri & Cie. (Ing. Vannotti) benutzt werden.

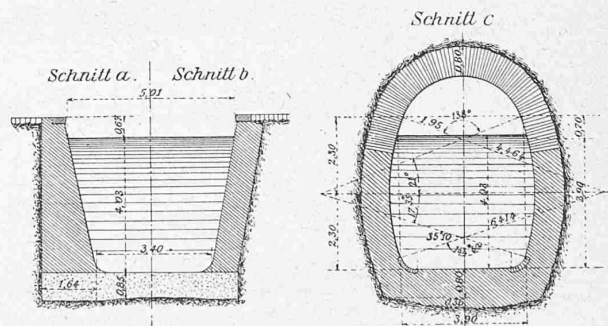


Fig. 2. Profil des Zuflusskanals und Tunnels. 1:200.

Sowohl wegen der Höhe der angenommenen Spannung, als auch bezüglich der verfügbaren Kraft und des Zusammenhanges mit der komplizierten Energieverteilung in der Stadt Mailand, darf diese Kraftübertragungsanlage als eine der grössten und interessantesten Europas bezeichnet werden.

II. Wasserbauten.

Fig. 1 stellt die Disposition des Wehres und des Zulaufkanales mit den verschiedenen Regulierschützen dar.

Wehr A. Dasselbe war teilweise schon vorhanden, musste jedoch von 107 auf 130 m verlängert werden, um einerseits die Fischleiter B, andererseits die Leerschützen C anzubringen. Das Wehr ist ein bewegliches; es besteht aus eisernen, zum Herunterlegen in Scharnieren drehbaren