Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung

Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine

Band: 33/34 (1899)

Heft: 19

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: 29.11.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://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. 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 (Waadt). — Nekrologie: † A. von Beckh. † Paul Weidner. — Litteratur: Eingegangene litterarische Neuigkeiten. — Vereinsnachrichten: Gesellschaft ehemaliger Studierender: Stellenvermittelung. 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 Schiffsschleusen des Schiffahrtskanals passiert hat, hat die "Società

Generale Italiana Edison di Elettricità" in Mailand ein grosses Elektricitätswerk 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 $45 m^3$ 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.

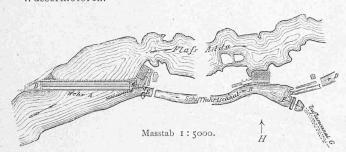


Fig. 1. Situation des Wehrs und Zulaufkanals.

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.

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 13600 Volt vor. Dieses Resultat wurde auch durch

> die Berechnung des verstorbenen Prof. Galileo Ferraris in Turin, welchem die "Società Edi-son" 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 anschlies-

Ansicht der Centrale in Paderno

senden, bestehenden Dampfcentrale verbunden.

Bei vollem Ausbau wird die Dampfcentrale in Mailand 12000 P.S. erzeugen, soll jedoch später, nach dem vollen Ausbau des Werkes in Paderno, nur als dessen Reserve benutzt werden.

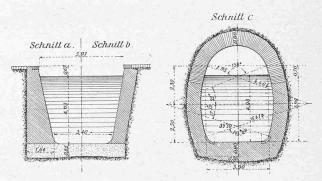


Fig. 2. Profil des Zuflusskanals und Tunnels. 1:200.

Sowohl wegen der Höhe der angenommenen Spannung, als auch bezüglich der verfügbaren Kraft und des Zusammenhanges mit der komplicierten 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, anderseits die Leerschützen C anzubringen. Das Wehr ist ein bewegliches; es besteht aus eisernen, zum Herunterlegen in Scharnieren drehbaren

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.