Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 73/74 (1919)
Heft: 24

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: 12.12.2025

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

INHALT: Das Elektrizitätswerk Massaboden bei Brig der Schweizer. Bundesbahnen. — Wettbewerb für ein ständiges Gebäude der Schweizer Mustermesse in Basel. — Der elektrische Dampferzeuger System Revel. — Abteilung für Wasserwirtschaft des Schweiz. Departement des Innern. — Miscellanea: Die Entwicklung der kanadischen Elektrizitätsanlagen am St. Lorenzstrom. Rhoneschiffahrt-Kongress. Eine neue Glimm-Lampe. Walchensee-Kraftwerk. — Nekrologie: K. Hoffacker. — Konkurrenzen: Wasserwirtschaftsplan der Limmat. Absonderungs-Spital in Lausanne. — Literatur. — Vereinsnachrichten: Schweizerischer Ingenieur- und Architekten-Verein. Zürcher Ingenieur- und Architekten-Verein: Protokoll der X. Sitzung; Einladung zur XI. Sitzung. Gesellschaft ehemaliger Studierender: Stellenvermittlung.

Band 73. Nachdruck von Text oder Abbildungen ist nur mit Zustimmung der Redaktion und nur mit genauer Quellenangabe gestattet. Nr. 24.

Das Elektrizitätswerk Massaboden bei Brig der Schweiz. Bundesbahnen.

Von *H. Eggenberger* und *A. Dänzer*, Stellvertreter des Oberingenieurs für Elektrifizierung der S. B. B. in Bern.

I. Allgemeines.

Beim Bau des Simplontunnels erstellte die Baugesellschaft Brandt, Brandau & Cie. in den Jahren 1898 und 1899 zwei Wasserkraftanlagen zur Erzeugung der Energie für mechanische Bohrung, Ventilation, Kühlung und Beleuchtung. Das auf der Nordseite des Tunnels gelegene Kraftwerk nützt das Gefälle der Rhone zwischen Mörel und Brig aus, jenes auf der Südseite das Gefälle der Diveria zwischen Gondo und Iselle. Beide Anlagen sind in Bd. XXXVIII der „Schweiz. Bauzeitung" vom Jahre 1901 von Ingenieur *S. Pestalozzi* in Zürich beschrieben worden.

Nach Vollendung des Tunnels I gingen diese Kraftwerke mit den übrigen Bauinstallationen in das Eigentum der S. B. B. über und wurden zur Gewinnung der Energie für den elektrischen Betrieb der Strecke Brig-Iselle benutzt. Infolge verschiedener Mängel, die zum Teil mit dem provisorischen Charakter der Kraftwerke als Bauinstallationen im Zusammenhang stehen, boten sie jedoch auf die Dauer keine genügende Garantie für eine betriebsichere Durchführung der elektrischen Zugförderung. Einmal war die Leistungsfähigkeit der Anlagen eine sehr beschränkte, indem sie zu Traktionszwecken höchstens 1800 *kW*, manchmal im Winter sogar nur 1400 *kW* ab Turbine abgeben konnten. Wenn zwei Züge sich auf der Strecke befanden, musste infolgedessen mit verminderter Geschwindigkeit gefahren werden, da der Kraftbedarf bei fahrplanmässiger Geschwindigkeit 2200 bis 2500 *kW* beträgt; bei drei Zügen, ein Fall, der beim zukünftigen Doppeltunnelbetrieb vorkommen wird, werden Energiespitzen bis zu 3500 *kW* ab Turbine gedeckt werden müssen.

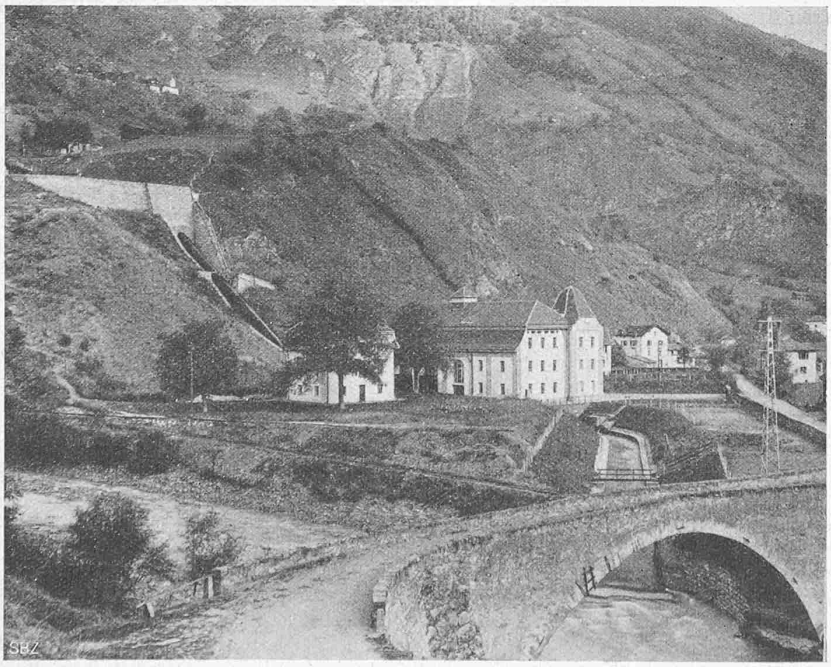

Abb. 2. Maschinenhaus des Kraftwerkes Massaboden der S. B. B. bei Brig.

Aus diesen Angaben ist zu ersehen, dass eine Verstärkung oder Vermehrung der Energiequellen für den elektrischen Betrieb im Simplontunnel unabweisbar war. Auf der Südseite wurde durch einen mit der „Dinamo, Società italiana per Imprese elettriche" in Mailand, abgeschlossenen Vertrag hinreichend für Energie gesorgt. Danach sind die Bundesbahnen berechtigt, für die Zugförderung im Simplontunnel unmittelbar geeignete elektrische Energie in genügender Menge aus dem Cairasca-Werk der

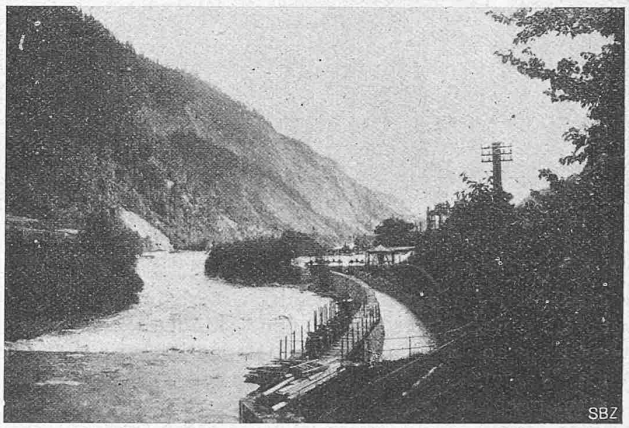

Abb. 1. Wasserfassung in der Rhone unterhalb Mörel.

„Dinamo" in Varzo zum Preise von vier Rappen für die Kilowattstunde zu beziehen. Auf der Nordseite wurden drei Lösungen in Betracht gezogen:

1. Die Erstellung eines Kraftwerkes bei Mörel oder im Kupferboden bei Grengiols zur Ausnützung der ganzen oder eines Teils der Wasserkraft der Rhone zwischen Fiesch und Mörel.

2. Die Erstellung eines Kraftwerkes an der Binna.

3. Die Verbesserung der bestehenden Anlage an der Rhone in Brig durch Erstellung einer neuen Zentrale auf dem Massaboden und Einbau eines Ausgleich-Beckens in den Oberwasserkanal.

Man entschloss sich für die dritte Lösung. Im Nachstehenden sollen die bezüglichen Um- und Neubauten beschrieben werden. Dabei verzichten wir auf ausführliche Beschreibung aller Teile, da das allgemein Uebliche aus den Abbildungen ersichtlich ist, um mehr nur das der Anlage Eigentümliche hervorzuheben.

Die ursprüngliche Wasserkraftanlage Mörel-Brig umfasste die Wasserfassung bei Mörel (Abbildung 1), den 3,2 *km* langen Eisenbetonkanal (System Hennebique) mit einer Wasserführung von im Maximum 6 m^3/sek, das Wasserschloss bei Bitsch, die 1,5 *km* lange Druckleitung und die provisorische Zentrale in der Nähe des Tunnelportals. Von dieser Anlage wurden die Wasserfassung und der Eisenbeton-Kanal weiter benützt. Beide Objekte befanden sich noch in gutem, betriebsfähigem Zustand. Um eine bessere Ausnützung des zur Verfügung stehenden Wassers für die Zugförderung zu erreichen, wurde am untern Ende des Kanals ein Sammelbecken mit 8000 m^3 nutzbarem Inhalt eingebaut, wodurch