

Objekttyp: **TableOfContent**

Zeitschrift: **Schweizerische Bauzeitung**

Band (Jahr): **35/36 (1900)**

Heft 15

PDF erstellt am: **21.07.2024**

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.e-periodica.ch>

INHALT: Das Elektrizitätswerk der Société des Forces motrices de l'Avançon in Bex (Waadt). I. — Die Ingenieurtechnik im Altertum. II. — Neue Berliner Kauf- und Warenhäuser. XII. — Der Schnellverkehr auf elektrischen Bahnen. — Miscellanea: Anstriche im Hochbauwesen. Gefriergründung. Die Fortschritte der Arbeiten im Albula-Tunnel. Internationaler Strassenbahn-Kongress in Paris 1900. — Konkurrenzen: Grundriss-Skizzen

für eingebaute Wohnhäuser in St. Gallen. — Preisausschreiben: Ferienaufgaben der Gesellschaft ehem. Studierender der eidgen. polyt. Schule in Zürich für 1899. — Litteratur: Die Eisenkonstruktionen der Ingenieur-Hochbauten. — Berichtigung. — Vereinsnachrichten: Zürcher Ingenieur- und Architekten-Verein. G. e. P.: Stellenvermittlung.

Hiezu eine Tafel: Neue Berliner Kauf- und Warenhäuser.

Neue Berliner Kauf- und Warenhäuser.



B. A. W. Fig. 62. Kaufhaus Wertheim, Leipzigerstrasse 132—133. — Krönung des Mittelbaus.
Architekten: Messel & Altgelt in Berlin.

Das Elektrizitätswerk der Société des Forces motrices de l'Avançon in Bex (Waadt).

Von K. A. Bräuer, Ingenieur.

I.

Das obgenannte Elektrizitätswerk in Bex nützt eine nicht akkumulierte Wasserkraft des Avançonflusses mit hohem Gefälle aus und verteilt die so gewonnene mechanische Energie, je nach deren Verwendungsart, in Form von hochgespanntem Wechsel- bezw. Drehstrom und Gleichstrom.

Die Anlage soll dienen:

1. für die elektrische Beleuchtung von Bex, seiner zahlreichen Hotels und der umliegenden Ortschaften;
2. zur Kraftabgabe an industrielle Unternehmungen;
3. zur Kraftabgabe an eine elektrische Tram- und eine Zahnradbahn, welche vom Bahnhof Bex durch das Städtchen nach Gryon und Villars führen soll.

Derzeit erfolgt die Stromlieferung nur an die Tram-bahn, welche bei km 3,1 endigt.

Die Anlage umfasst:

1. ein fixes Stauwehr von 10,5 m Breite, den Avançonfluss durchquerend, mit anschliessender Einlaufvorrichtung und Wasserkammer;
2. einen geschlossenen Zuleitungskanal von 1432 m Länge;
3. ein Sammel- und Regulierreservoir mit anschliessender Druckleitung von 402 m Länge sowie Ueberfallleitung;
4. das Maschinengebäude, welches für sechs Maschinenaggregate eingerichtet ist.

Wasserkraftanlage. Das zur Verfügung stehende minimale Wasserquantum des Avançonflusses wurde mit 800 Sek./l bestimmt als sogenanntes „Mittel der ordentlichen Kleinwasserstände“. Es wurde vorläufig davon abgesehen, das während des grössten Teiles eines Jahres vorhandene überschüssige Wasser zu verwerten, welches sich während acht bis neun Monaten auf durchschnittlich 1600 Sek./l beläuft.

Da die Avançon sowohl von den Gletschern der Muveran- und Dent de Morcles-Gruppe als auch von einem grösseren Niederschlagsgebiet gespeist wird und sich mithin nur eine geringe Wahrscheinlichkeit für einen andauernden Wassermangel ergibt, so wurde die Centrale für eine eventuelle Vergrösserung von zwei Maschinen-

aggregate disponiert. — Wasserfassung, Zuleitungskanal und Druckleitung sind dementsprechend für 1600 Sek./l gebaut, sodass, wenn später die Möglichkeit vorhanden ist, diese Kraft zu placieren, der Ausbau ohne Störung des Betriebes vorgenommen werden kann.

Das ausnutzbare Gefälle war von Haus aus festgelegt: flussaufwärts durch die seit Jahresfrist bestehende Beleuchtungsentrale (Einphasenwechselstrom 3200 Volt) für die Sommerstationen Gryon und Villars, flussabwärts durch die an zwei Jahrhunderte alten Wasserrechte des kantonalen Salzbergwerkes in Bévioux.

Das auf dieser Strecke brach liegende Gefälle betrug 170 m und es wird diese Niveaudifferenz mit einer statischen Druckhöhe von 162 m beinahe vollständig ausgenutzt. Die an den Turbinenwellen verfügbare Kraft beträgt mithin, unter Berücksichtigung der Druckverluste in der Rohrleitung, und bei einem Nutzeffekt der Turbinen von 75 %, im Winter minimal 1300 P. S., während des grössten Teils des Jahres etwa 2400 P. S.

Das Wehr (Fig. 1) ist ein zur Flussrichtung rechtwinkelig gelegtes festes Stauwehr aus Betonmauerwerk mit einem Ueberfall von 7,60 m Breite, welcher in seiner Verlängerung die Regulierschütze trägt. Die erzielte Stauhöhe über das ursprüngliche Flussbett beträgt etwa 3 m.

Anschliessend im rechten Winkel zur Regulierschütze befindet sich die Einlaufschleuse, deren Sohle um 65 cm höher gehalten ist. Die Regulierschütze ist normal immer etwas geöffnet und führt das grobe, hinter der Wehrkrone sich ansammelnde Geschiebe ab.

Die Wasserkammer ist 22 m lang und 3 m breit und besitzt hinter der Einlaufschleuse Kies- und Schlamm-sammler von 0,60 bezw. 1,00 m Tiefe. Beide sind mit Spülschleusen von 0,5 m² Oeffnungsweite versehen. Vor dem eigentlichen Kanaleinlauf befindet sich noch ein Ueberfall in die Avançon zurück und ein Rechen aus Flacheisen. Der Wasserzufluss zum Leitungskanal hinter dem Rechen ist durch eine Schütze mit Skalenteilung genau regulierbar. Die fünf genannten, verschiedenen Schützen gestatten durch Stellungs-kombinationen die Regulierung des Wasserzuflusses ohne Verkiesung oder Versandung des Kanals bei jedem Wasserstande. Beim Bau wurde zur Fundierung Cementbeton, ausserhalb des Grundwassers Mörtelmauerwerk verwendet. Da die Unterlage aus gutem Felsen bestand, so war nirgends eine besondere Verpfählung nötig.