Objekttyp: **TableOfContent**

Zeitschrift: **Schweizerische Bauzeitung**

Band (Jahr): **61/62 (1913)**

Heft 25

PDF erstellt am: **27.04.2024**

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 Wasserkraftwerk am Cismon bei Ponte della Serra. — Auftreten und Bekämpfung von Ueberspannungen in elektrischen Anlagen. — Neuere Zürcher Giebelhäuser. — Die schweiz. Eisenbahnen im Jahre 1912. — Miscellanea: Der elektrische Hochofen bei Trollhättan. Der Verband der Studierenden der Eidgen. Technischen Hochschule. Schweiz. Bundesrat. Schweiz. Techniker-Verband. Schweizerische Binnenschiffahrt. Rhätische Bahn. Rückkauf der Jura-Neuenburgbahn. Schmalspurbahn Frutigen-Adelboden-Lenk. Berner Alpenbahn. Brienzerseebahn. — Nekrologie: Paul Lindt. — Konkurrenzen: Bebauungsplan für die Eierbrecht in Zürich. Schulhaus auf dem Emmersberg in Schaffhausen. Katholische Kirche St. Fiden-Neudorf. Kantonalbankfiliale Biel. — Literatur. — Vereinsnachrichten: Zürcher Ingenieur- und Architekten-Verein. G. e. P.: Ferienpraxis für Studierende. Stellenvermittlung.
Tafel 67 bis 70: Wohnhaus Blattmann in Wädenswil.

Band 61. Nachdruck von Text oder Abbildungen ist nur mit Zustimmung der Redaktion und unter genauer Quellenangabe gestattet. **Nr. 25.**

Das Wasserkraftwerk am Cismon bei Ponte della Serra,

ausgeführt von der „Società delle Forze motrici Cismon-Brenta“ unter Leitung von Ingenieur *A. Forti* in Mailand [1]).

Allgemeines. Der Fluss Cismon entspringt in den Dolomiten im Südtirol und vereinigt sich nach einem Laufe von etwa 40 *km* mit dem Fluss Brenta. Die Wasserfassung des Cismon geschieht mittels Stauwehr ungefähr 15 *km* oberhalb seiner Einmündung in die Brenta. Das Werk liegt ziemlich genau nordwestlich von Venedig in rund 70 *km* Luftlinie von dieser Stadt, nahe der österreichischen Grenze.

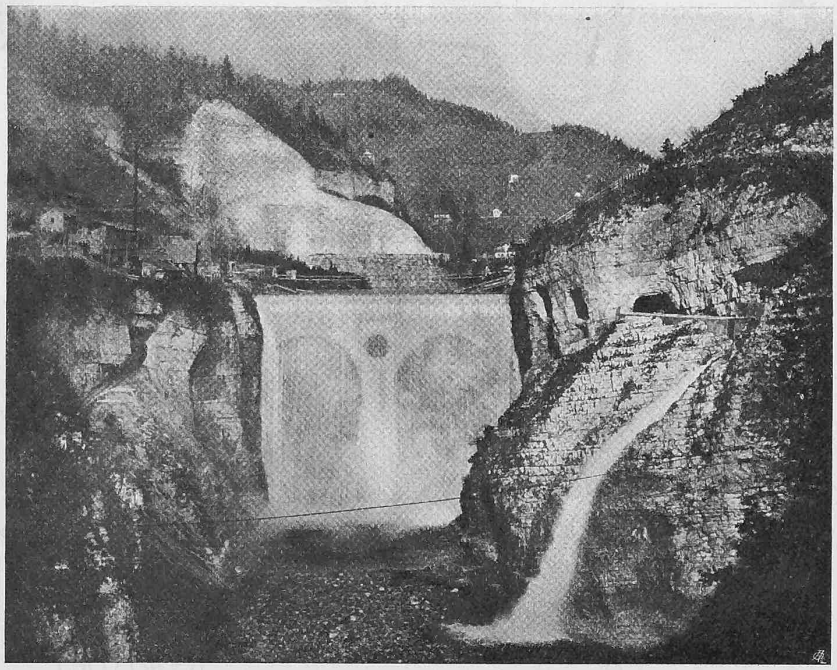

Abb. 3. Ansicht des Stauwehrs vom Ponte della Serra, von Süden.

Sein Einzugsgebiet beträgt 496 km^2 und die Bodenbeschaffenheit ist günstig sowohl für ein gutes Aufsaugen, als auch für einen langsamen Abfluss des Wassers; die mittlere jährliche Niederschlagshöhe soll bis 1550 *mm* betragen. Wiederholte Wassermessungen am Cismon in Zeiten tiefsten Wasserstandes haben 6 m^3/sek ergeben, also einen Abfluss von rund 12 *l/Sek.* für den km^2. Da jedoch diese Minimalwassermenge nur kurze Zeit andauert und der durch einen Staudamm erzeugte See als Ausgleich dienen soll, wurde der Stollen für das Kraftwerk für eine maximale Wassermenge von 15 m^3/sek ausgeführt. Das nutzbare Gefälle beträgt 54 *m*, sodass eine Kraft von 4500 bis 7500 elektr. *PS* von 736 Watt gewonnen werden kann.

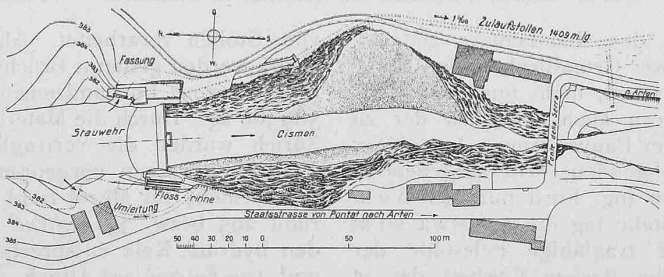

Abb. 1. Lageplan der Wehrstelle. — Masstab 1 : 4000.

Das Stauwehr befindet sich beim „Ponte della Serra“ (Abb. 1). Es erhöht den ursprünglichen Wasserstand des Flusses um etwa 34 *m*, womit ein Staubecken von über 4 Millionen m^3 Wasser gebildet wird. Das Wehr bot wegen seiner Abmessungen und verschiedener wasserbautechnischer Probleme, sowie wegen des bedeutenden Wasserdruckes von max. 47 *m* auf die Fundationen besondere Schwierigkeiten für die Ausführung und bildet deshalb wohl den interessantesten Teil dieser Anlage. Abbildungen 2 und 3 zeigen die Konstruktion dieses Stauwehrs; für den zu wählenden Typ war massgebend die Höhe und Enge der Schlucht, sowie die Ungewissheit über die Grösse der Hochwasser. Erstere legten die Form eines liegenden Gewölbes nahe, letztere dagegen liessen ein Ueberfallwehr als geeignet erscheinen. Es wurde daher ein gemischtes System gewählt, bestehend aus einer horizontal gewölbten Staumauer, der eine von zwei normalen Gewölben und einem Mittelpfeiler gestützte gerade Ueberfallkrone vorgesetzt ist (Abb. 2). Das überlaufende Wasser stürzt somit in ziemlicher Entfernung von den Fundationen in das untere Flussbett, sodass der Mauerfuss nicht beschädigt wird. Die Hochwasser des Cismon werden zu etwa 600 m^3/sek geschätzt, die Wasserbauten wurden jedoch sicherheitshalber für eine maximale Hochwassermenge von 1000 m^3/sek berechnet. Obwohl für letztere teilweise auch die nachfolgend beschriebenen Abzugskanäle dienen, kann am Ueberfall die Höhe des überstürzenden Wassers bis zu 2 *m* betragen.

Die Wasserfassung erfolgt auf dem linken Ufer des Flusses, 25 *m* oberhalb des Ueberfallwehres; das Wasser tritt zunächst in einen Sammelkanalstollen von 6,60 *m* Breite, 7 *m* Höhe und 45 *m* Länge mit drei Einlaufschützen von je 2,50 *m* Breite. Die Einlaufschwelle liegt auf 375,0 *m* ü. M. Am Ende dieses Stollens befindet sich ein seitlicher Ueberfall von 47 *m* Länge und eine Ablassschütze für Kies und Sand (Abb. 1 bis 3). Die Oberkante dieses Ueberfalls liegt 1,80 *m* tiefer als diejenige des Wehres, sodass bei kleinern Hochwassern dieser seitliche Ueberfall für Abführung des überschüssigen Wassers ohne Oeffnung besonderer Schleusen genügt.

Neben dem Einlauf des Turbinenkanals und schräg zu diesem gerichtet findet sich der Eintritt eines zweiten kurzen Stollens für Abführung von Kies und Sand. Der Einlauf dieses Stollens liegt 1,50 *m* tiefer als jener des Hauptstollens; seine Breite ist 2,50 *m* und die Höhe wechselt zwischen 6 und 4,25 *m*. Das Sohlengefälle dieses Kiesstollens beträgt 11,32 %, sodass sich eine grosse Wassergeschwindigkeit einstellt, die Kiesablagerungen darin verhindert, obwohl z. Z., d. h. solange die Sohle des Stausees noch tiefer liegt als die Einlaufschwelle, von solchen keine Rede sein kann. Bei Hochwasser kommt dieser ganze

[1]) Nach einem an der „R. Scuola d'Applicazione per gli ingegneri in Padova“ gehaltenen Vortrag des Bauleiters, Ingenieur *A. Forti*, Mitglied der G. e. P.