

Objekttyp: **TableOfContent**

Zeitschrift: **Schweizerische Bauzeitung**

Band (Jahr): **57/58 (1911)**

Heft 2

PDF erstellt am: **12.07.2024**

### **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.library.ethz.ch)

<http://www.e-periodica.ch>

INHALT: Das Wasserkraftwerk Adamello. — Verwaltungsgebäude der Firma Fritz & Caspar Jenny in Ziegelbrücke. — Der XVI. Kongress des internationalen Strassenbahn- und Kleinbahnverbandes. — Die Ofenbergbahn. — Miscellanea: Schiffsturbinen mit Rädervorgelege. Wolframlampe mit gezogenem Wolframdraht. Monatsausweis über die Arbeiten am Lötschbergtunnel. Städtebau-Ausstellung in Frankfurt a. M.

G. H. Haueter. — Nekrologie: Max Meckel. — Konkurrenzen: Walchebrücke über die Limmat in Zürich. — Vereinsnachrichten: Zürcher Ingenieur- und Architekten-Verein. Gesellschaft ehemaliger Studierender: Stellenvermittlung.

Tafeln 5 bis 8: Verwaltungsgebäude der Firma Fritz & Caspar Jenny in Ziegelbrücke.

Band 57.

Nachdruck von Text oder Abbildungen ist nur mit Zustimmung der Redaktion und unter genauer Quellenangabe gestattet.

Nr. 2.



Abb. 10. Rohrleitung unterhalb Fixpunkt III.

### Das Wasserkraftwerk Adamello.

Nach einem von Direktor L. Zodel im Zürcher Ingenieur- und Architekten-Verein gehaltenen Vortrag.

#### Rohrleitung.

Bevor auf Beschreibung der an den Druckstollen anschliessenden eisernen *Druckleitung* näher eingetreten wird, seien die Erwägungen der Konstruktionsfirma kurz erwähnt, die für deren Anordnung massgebend waren.

Bei der Projektierung der Rohrleitung musste hauptsächlich auf Vermeidung eines grossen Gefällsverlustes die allergrösste Rücksicht genommen werden. Diesem Bestreben, d. h. der Einführung einer möglichst geringen Wasser-Geschwindigkeit standen aber die Schwierigkeiten technischer, finanzieller und betriebstechnischer Natur entgegen, die bei dem hohen Druck von über 90 at der Dimensionierung der Röhren verhältnismässig enge Grenzen setzten. Man hat sich daher ernstlich mit der Frage beschäftigt, das grosse Gefälle in zwei Stufen zu teilen, was um so verlockender erschien, als gerade in der Mitte der Gefällshöhe das Profil des Berges eine ebene Stelle aufweist, auf der eine Zentrale gut Raum gefunden hätte. Die Rohrleitungsanlage wäre, abgesehen davon, dass man bezüglich Wasserdruck usw. in bereits praktisch erprobte Verhältnisse gekommen wäre, viel billiger ausgefallen. Dagegen hätte sich die Gesamtanlage mit zwei Zentralen hinsichtlich Bau und Betrieb wesentlich verteuert; nicht zu übersehen bleibt auch ein bei dieser Disposition unerlässliches Ausgleichbecken, in das die Turbinen der obern Zentrale ausgiessen. Eine derartige Anlage wurde in

Italien bereits einmal am Mont Cenis bei 890 m Gesamtgefälle ausgeführt. Trotz der verhältnismässig grossen Wassermenge und Wassergeschwindigkeit haben aber die Konstrukteure sich hier zum Ausbau in nur einer Stufe entschlossen und zwar wesentlich mitbeeinflusst durch die vorzügliche Beschaffenheit des Wassers in Lago d'Arno, das kristallklarem Trinkwasser gleichkommt, somit jede künstliche Reinigung überflüssig macht. Diese Wasserklarheit ist allerdings für derartige Verhältnisse Haupterfordernis, da die Abnützung der vom Wasser berührten Turbinenteile bei solchem Drucke schon bei geringster Verunreinigung sozusagen mit dem Quadrat der Geschwindigkeit wächst und zu dauernden Betriebsstörungen führen muss.

Um einerseits den Wasserquerschnitt einer Rohrleitung möglichst gross und damit den mit dem Quadrat der Geschwindigkeit wachsenden Druckverlust möglichst niedrig zu halten, anderseits im unteren Teil nicht allzugrosse Wandstärken und Schwierigkeiten der Rohrverbindungen zu erhalten, wendet man gelegentlich bis zu einem gewissen Druck, d. h. einer gewissen Wandstärke, ein einziges Rohr an. Dieses lässt man in einem sogenannten Hosenrohr

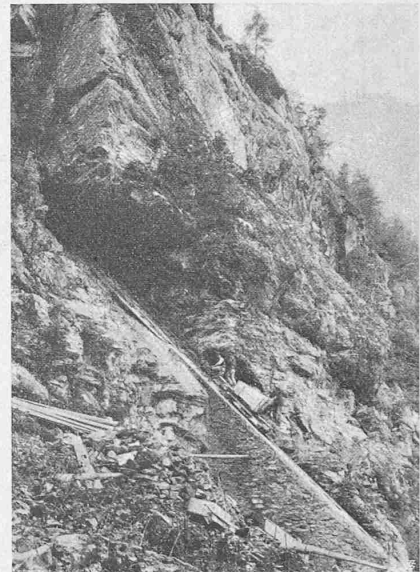


Abb. 11. Stolleneinmündung oberhalb F. P. IIa.

sich in zwei Stränge gabeln, die zusammen den Querschnitt des ersten Rohres ergeben<sup>1)</sup>. Für den vorliegenden Fall ist diese Disposition genau studiert, hauptsächlich aber wegen der schwierig auszuführenden Hosenrohre und der unter-

<sup>1)</sup> Vergl. »Wasserkraftanlage Ackersand« in Bd. LIV, S. 268.

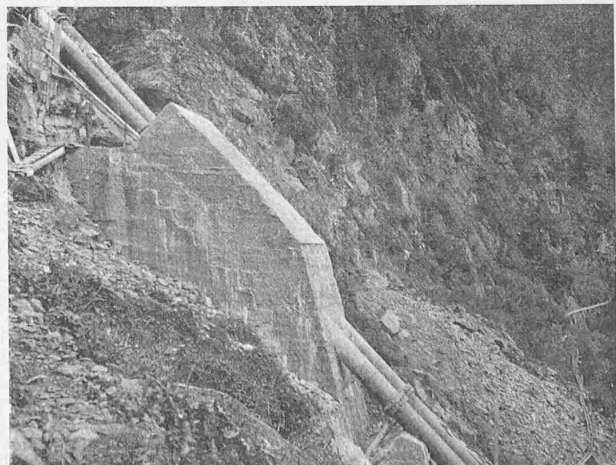


Abb. 12. Fixpunkt IIa, oberhalb F. P. II.