

Objekttyp: **TableOfContent**

Zeitschrift: **Schweizerische Bauzeitung**

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

Heft 1

PDF erstellt am: **25.04.2024**

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 Adamello. — Rheinschiffahrt Basel-Bodensee. — Neubau für die Kantonsschule und das chemische Universitäts-Laboratorium Zürich. — Die Eisenbeton-Konstruktionen im neuen Kulissenmagazin des Zürcher Stadttheaters. — Eidgenössische Polytechnische Hochschule. — Miscellanea: Der Rheinfall und die Rheinschiffahrt. Die Wasserkräfte der Insel Sizilien. Limmatbrücke am oberen Mühlesteig in Zürich. Achsantriebe elektrischer Fahrzeuge bei Verwendung hoher Wellen. 20 400 PS-Turbine. Rütli-Gruppe im Bundeshausmittelbau. Aufnahmegebäude der S. B. B.

in St. Gallen. — Konkurrenzen: Walchebrücke über die Limmat in Zürich. — Nekrologie: Dr. Karl Koppe. E. Hagenbach-Bischoff. — Literatur: Hydroelectric Developments and Engineering. Formspulen-Wicklung für Gleich- und Wechselstrommaschinen. — Vereinsnachrichten: Technischer Verein Winterthur. Bernischer Ingenieur- und Architekten-Verein. G. e. P.: Stellenvermittlung. Tafel 1 bis 4: Neubau für die Kantonsschule und das chemische Universitäts-Laboratorium Zürich.

Band 57.

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

Nr. 1.

Das Wasserkraftwerk Adamello.

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

Auf der vom Ortler aus bis zum Gardasee in südlicher Richtung verlaufenden italienisch-österreichischen Grenze, ziemlich genau in der östlichen Verlängerung des untern Veltlins, erhebt sich bis zu 3567 m Höhe der Gebirgsstock des Adamello. Nach allen Seiten fließen von ihm mächtige Gletscher herab, deren Wasser sich nach Osten in die Etsch und den Gardasee, gegen Westen in den Oglio ergiessen, der, die Val Camonica durchziehend, seinerseits in den Lago d'Iseo und weiterhin in den Po mündet. Der Hauptzufluss des Oglio vom Adamello her, den dieser beim Dorfe Cedegolo aufnimmt, ist der Poggia mit seinen beiden Seitenbächen, dem Salarno und dem Poja d'Arno, welche letzterer dem auf 1790 m ü. M. liegenden, rings von steilen Bergen und Felswänden eingeschlossenen Lago d'Arno entspringt.

In der zweiten Hälfte des Jahres 1907 bildete sich in Mailand die Gesellschaft „Società Generale Elettrica dell' Adamello“, die sich zur Aufgabe machte, die Wasserkräfte der westlichen, in die Provinz Brescia abfließenden Gewässer der Adamellogruppe, zunächst des Poggia, nutzbar zu machen und die gewonnene elektrische Energie nach Mailand zu führen. Wie der Uebersichtskarte (Abb. 1, S. 4) zu entnehmen, ist der Hauptarm des Poggia der Abfluss des Adamellogletschers; er führt bis zum Dörfchen Isola, wo er den Poja d'Arno aufnimmt, den Namen Poja de Adamè. Sein Einzugsgebiet bis zu diesem Punkte auf 887 m ü. M. beträgt, mit Einschluss des durch einen Hangkanal nach Isola geleiteten Abflusses aus der Val Salarno, rund 95 km². Die Niederschlagsmengen am Adamello sind, wie dies am Südfusse der Alpen meist der Fall ist, so günstige, dass mit einer natürlichen Minimalabflussmenge von fast 2 m³/sek. bei Isola gerechnet werden kann. Diese werden durch Hangkanal, Stollen und Druckleitung in östlicher Richtung einer in der Val Camonica, unterhalb Cedegolo am Oglio auf 400 m ü. M. gelegenen untern Zentrale zugeführt. Vorher aber wird in einer obern Zentrale bei Isola die Gefällsstufe vom Lago d'Arno bis Isola mit vorläufig rund 910 m Höhe ausgenützt (Abb. 2, S. 5). Das auf der Uebersichtskarte ebenfalls besonders umgrenzte Einzugsgebiet des Lago d'Arno beträgt allerdings nur etwa 14 km². Nun ist aber dieser idyllische Hochgebirgssee sehr tief, hat steile Ufer und konnte 25 m unter seinem natürlichen Spiegel

(1790 m ü. M.) angestochen werden, sodass eine Senkung des jetzigen Seewasserspiegels um 25 m bis Kote 1765 ohne weiteres möglich ist.

Der Flächeninhalt des Sees beträgt bei Kote 1790 rund 578 000 m², bei Kote 1765 noch rund 367 000 m² sodass sich ein nutzbarer Stauinhalt ergibt von rd. 12 Mill. m³. Es würde also eine jährliche Niederschlagshöhe von etwa 1000 mm genügen, um diesen Inhalt zu ersetzen. Nach den Beobachtungen ist aber die Niederschlagshöhe wesentlich



Abb. 3. Gesamtbild des Lago d'Arno von Westen.

grösser. Ebenso wurde durch Messungen festgestellt, dass auch bei den wasserärmsten Zeiten des Winters immer noch ungefähr 300 l/sek. aus dem See abfließen, was zur Vermutung führt, dass auch im Winter erhebliche Mengen Quellwasser zum Teil auch aus andern Einzugsgebieten sich in den See ergiessen.

Unter Berücksichtigung dieser Verhältnisse ist es möglich, eine konstante Wassermenge von 2000 l/sek. während 7 bis 8 Stunden täglich (das Jahr zu 300 Arbeitstagen gerechnet) dem See zu entnehmen und damit eine Kraft zu erzeugen von rund 19 000 PS. Da das Adamellowerk hauptsächlich zur Lieferung von Spitzenkraft und Ersatzkraft in wasserarmen Zeiten für Mailand bestimmt ist, so dürfte diese natürliche Stauanlage die denkbar günstigste Verwertung finden.

Der Seespiegel kann aber auf leicht zu bewerkstelligende Weise und mit sehr geringen Kosten um 20 m höher gestaut werden, wodurch der nutzbare Stauinhalt auf 30 Mill. m³ vergrössert und daher die Anlage mehr als verdoppelt werden kann. Die nötige Speisung des so vergrösserten Stauinhaltes erfolgt durch Zuleitung des Oberlaufes des Adamè, der am Fassungsstelle entsprechender Höhe noch ein Einzugsgebiet von rund 21 km² aufweist. Bereits sind die Arbeiten hierzu in Angriff genommen und der etwa 6 km lange Hangkanal mit Stollen dürfte im Laufe des Jahres 1911 fertig gestellt werden. Auch diese Zuleitung sowie das obere Einzugsgebiet des Adamè sind aus der Uebersichtskarte ersichtlich. Zugleich kann man in der Karte erkennen, dass an dem Talabsturz der oberen Adamèfassung eine dritte Gefällsstufe von etwa 200 m ausnutzbar ist, deren Ausbau später event. erfolgen soll. Alsdann wird das am Poggia verwertete Gesamtgefälle in runden Zahlen 470 + 930 + 200 = 1600 m und die während der Hauptarbeitsstunden täglich gewonnene Kraft rund 28 000 + 42 000 = 70 000 PS. betragen. Gewiss ein seltener Fall von Kraftausnützung an einem nur etwa 17 km langen Gebirgsflüsschen.



Abb. 4. Fassungsstelle am Lago d'Arno.