

Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 97/98 (1931)
Heft: 16

Inhaltsverzeichnis

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

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. [Voir Informations légales.](#)

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. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 15.03.2025

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

INHALT: Die Ueberleitung des Cadlimobaches in den Ritomsee. — Kleines Nivellier-Instrument von H. Wild. — Not im Land, kauft Schweizer Waren! — Wettbewerb für eine Sekundarschule und Ausgestaltung des Gemeinde-Areals in Kreuzlingen. — Eidg. Amt für Elektrizitätswirtschaft, 1930. — Pullman-Wagen der Montreux-Overland-Bahn. — Eidgen. Patentschriften-Sammlung der „S. B. Z.“ — Mitteilungen: Die Energie-Versorgung der französischen Mont-Cenis-Linie. Elektro-Rollgänge für

Walzwerke. Schweizer Bundesbahnen. Neue Nordschleuse in Bremerhaven. Ausfuhr elektrischer Energie. Erster polnischer Eisenbeton-Kongress. Freiburgische Elektrizitätswerke. — Nekrologe: Fritz L. Müller. Karl Gut. A. Wolfer. — Wettbewerbe: Bebauungsplan der Stadt Lausanne. Bebauungsplan der Gemeinde Klosters. Strandbad im Buchhorn, Arbon. — Literatur. — Mitteilungen der Vereine. — Sitzungs- und Vortrags-Kalender.

Band 98

Der S. I. A. ist für den Inhalt des redaktionellen Teils seiner Vereinsorgane nicht verantwortlich. Nachdruck von Text oder Abbildungen ist nur mit Zustimmung der Redaktion und nur mit genauer Quellenangabe gestattet.

Nr. 16

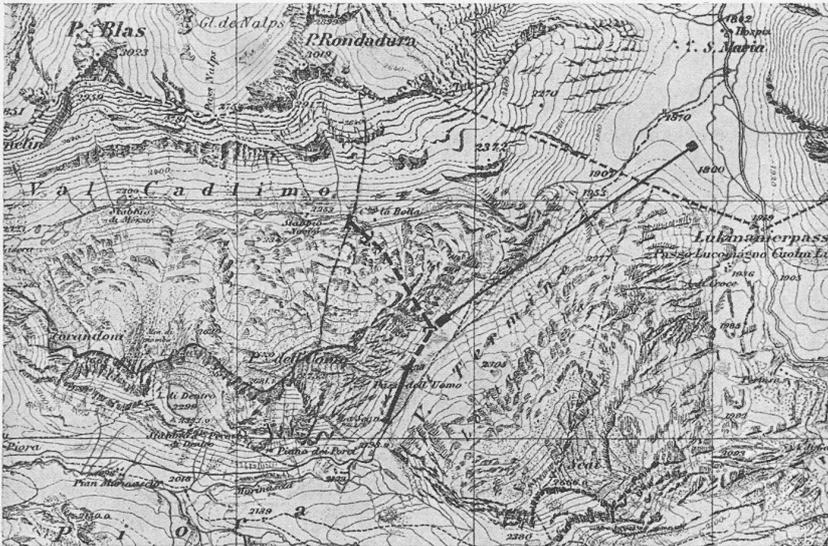


Abb. 1. Uebersichtskarte 1 : 60000. — Mit Bewilligung der Abt. für Landestopographie vom 8. Aug. 1931.

Die Ueberleitung des Cadlimobaches in den Ritomsee.

Von Ing. K. SEIDEL, Sektionschef der Abt. für Elektrifizierung der S. B. B.

Wasserrechtliches. In der Gegend des Ritomsees greift der Kanton Tessin nördlich über die Wasserscheide zwischen Tessin und Rhein in das Flussgebiet des Rheines hinüber und umfasst das Val Cadlimo, den Oberlauf des bei Disentis in den Vorderrhein mündenden Medelser Rheines. In der vom Kanton Tessin der ehemaligen Gotthardbahn verliehenen Ritomsee-Konzession vom Jahre 1909 ist das Recht festgelegt, — „soweit dies dem Kanton Tessin zusteht“ — den Cadlimobach über den Passo dell'Uomo (2218 m ü. M.) und durch das Pioratal in den Ritomsee (1828,5 m ü. M.) überzuleiten und im Kraftwerk Ritom auszunützen. Für den Wasserentzug aus dem Flussgebiet des Rheines musste das Recht von den verleihungsberechtigten Bündner Gemeinden Medels und Disentis noch besonders erworben werden. Für die Verleihung dieses Rechtes bezahlen die S. B. B. eine einmalige Verleihungs-Gebühr von 16000 Fr. und einen jährlichen Wasserzins von 40000 Fr. (wovon der Kanton 10000 Fr. erhält), welche Beträge entsprechend der mit dem Cadlimowasser auf dem Gebiete der beiden Gemeinden erzielbaren Wasserkraft berechnet wurden. Eine weitergehende Anrechnung der Wasserkraft unterhalb Disentis findet nicht statt, weil der verhältnismässig geringe Wasserentzug im Vorderrhein nicht mehr fühlbar ist.

Die Bewilligung der Ableitung erstreckt sich nur auf 20 Jahre, doch läuft sie jeweils fünf Jahre weiter, wenn sie von keiner der Parteien zwei Jahre vor Ablauf gekündigt wird. Eine längere Dauer war deshalb nicht zu erreichen, weil von dritter Seite eine Konzessionsanmeldung für die Ausnützung des Medelser und Vorderrheins mit einem Stausee bei Santa Maria vorliegt, für dessen Auffüllung das Wasser des Cadlimobaches benötigt wird. Wenn die Bewilligung trotzdem erteilt wurde, so geschah es deshalb, weil angenommen wurde, dass dieses Projekt kaum vor 20 Jahren zur Ausführung komme und sich die Gemeinden doch so lange eine Einnahme nicht entgehen lassen wollten.

Allgemeine Anordnung. Die Fassung des Cadlimobaches erfolgt kurz oberhalb der Steilstufe, mit der das

Val Cadlimo zum obersten Talboden des Medelser Rheines bei Santa Maria abfällt (Abb. 1). Das Wasser wird zunächst in einem gedeckten Kanal und einem kurzen Zwischenstollen von zusammen 238 m Länge auf der rechten Talseite entlang geleitet, und gelangt sodann in einem 982 m langen Stollen durch den Pizzo dell'Uomo ins Val Termine. Von hier aus führt wiederum ein gedeckter Hangkanal von 520 m Länge zur Wasserscheide des Passo dell'Uomo und endlich ein offener Kanal von 433 m Länge über das flache, versumpfte Passgebiet in die Murinascia, den Zufluss des Ritomsees durch das Val Piora. Die ganze Länge der künstlichen Wasserleitung beträgt also 2173 m.

Wassermengen und Arbeitsgewinn. Mangels Wassermessungen an der Fassungstelle musste auf die Beobachtungen an der Messstelle Santa Maria abgestellt werden. Um sicher zu gehen, wurde der Abflussanteil des 8,4 km² messenden Einzugsgebietes an der Fassungstelle, trotz der höhern Lage, nicht grösser angenommen, als jener

von Santa Maria in dem wasserarmen Jahre 1918/19 (gewöhnliches Trockenjahr), nämlich zu 78,5 l/sec und km². Im benachbarten Einzugsgebiet des Ritomsees mit 22,6 km² beträgt sie im Trockenjahre nur 35,4 und selbst im Mitteljahre erst 43,4 l/sec und km².

Der für die Ableitung massgebende gedeckte Kanal ist für 5 m³/sec bemessen, eine Wassermenge, die vom Cadlimobach nur an wenigen Tagen im Jahre überschritten wird. Nach Abzug dieser Hochwasserspitzen ergibt sich eine ableitbare Jahreswassermenge von 0,635 m³/sec oder 20 Millionen m³, wovon auf den Sommer (Mai bis Okt.) 19 Millionen, auf den Winter 1 Million m³ entfallen.

Im Energiehaushalt der S. B. B. wurde bis anhin mit einem gewöhnlichen Trockenjahr gerechnet, in dem die natürlichen Sommerzuflüsse den im Frühjahr leeren Ritomsee nicht zu füllen vermochten. Mit der Zuleitung des Cadlimobaches kann nun der Ritomsee auch in trockenen Sommern sicher aufgefüllt werden, sodass der Energiehaushalt auf den vollen See abgestellt werden kann. Die dadurch im Kraftwerk Ritom erzielbare Vermehrung an Winterenergie beträgt 12 000 000 kWh gegenüber der bisherigen Erzeugung von 42 000 000 kWh. Da nun aber selbst in trockenen Sommern nur ein Teil des neuen Zuflusses zur Seefüllung erforderlich ist, kann auch noch Sommerenergie gewonnen werden. Diese wird als Spitzenkraft erzeugt, von der das Kraftwerk Amsteg entlastet wird und dadurch einen höheren Streifen Grundlast übernehmen kann. So werden in den beiden Gotthard-Kraftwerken zusammen noch 12 Millionen kWh Sommerenergie, im ganzen Jahr also 24 Millionen kWh gewonnen. In normalen und in nassen Jahren wird der Zufluss des Cadlimobaches nur zum kleinen Teil verwertet, der grösste Teil fliesst beim Ritomsee über.

Wasserfassung (Abb. 2 und 3). An der Fassungstelle, wo der Fels fast durchwegs zutage liegt, wird der Bach durch ein festes Ueberfallwehr von 13,5 m Länge um rund 3,5 m auf 2232,2 m ü. M. gestaut. Auf dem rechtsseitigen flachen Ufergelände musste, um den Durchfluss des gestauten Baches zu verhindern, eine 18 m lange Abschlussmauer erstellt werden. Der Einlauf erfolgt am rechten Ufer in der Flussrichtung unter dem gestauten Wasserspiegel in