

Das projektierte Albigna-Wasserkraftwerk

Autor(en): **Salis, Ad.**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Schweizerische Bauzeitung**

Band (Jahr): **83/84 (1924)**

Heft 18

PDF erstellt am: **19.09.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-82786>

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.

Das projektierte Albigna-Wasserkraftwerk.

Von Ingenieur Ad. Salis, Zürich.

In Nummer 13 des Bandes 79 (1. April 1922) sind die projektierten Silsersee-Bergeller-Kraftwerke beschrieben worden. Diese Projekte haben vor kurzem durch die Aufnahme des Projektes für die Nutzbarmachung der Albigna eine Erweiterung erfahren, die im Folgenden zur Darstellung kommen soll.

Die Albigna ist ein linksseitiger Zufluss der das Bergell durchziehenden Maira. Sie entspringt dem Albigna-Gletscher in ungefähr 2100 m Meereshöhe, verläuft anfänglich nördlich, beschreibt beim Austritt in das Haupttal eine scharfe Wendung nach Südwesten und erreicht die Maira, parallel zu ihr fließend, unmittelbar unterhalb des Dorfes Vicosoprano in 1060 m Meereshöhe. Das Projekt sieht die Fassung des Baches in der Ebene oberhalb des Wasserfalles, 2064 m ü. M. vor, dann die Durchleitung mittels kurzen Druckstollens durch den Gebirgsrücken des Spezzacaldera und die Anlage der Druckleitung am Nordwesthang dieses Berges bis zu der östlich des Dorfes Vicosoprano zu erstellenden Kraftzentrale (Abb. 1 und 2). Die hauptsächlichsten Daten sind die folgenden: Einzugsgebiet 20,5 km², wovon 11 km² Gletscher; mittlere Abflussmenge 850 l/sek, gleich 41,4 l/sek pro km²; Gefälle, von Schwerpunkt Stausee bis Maschinenhausboden, brutto 1000 m, netto 945 m, Leistung im Mittel 9000 PS_{hydr.}, bezw. jährlich 54 Mill. kWh.

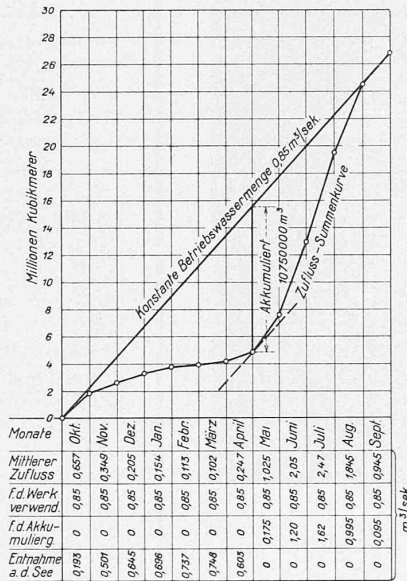


Abb. 3. Diagramm des Wasserhaushalts.

Zur Erzielung eines Ausgleichs des Betriebswassers ist die Anlage eines künstlichen Staubeckens vorgesehen, dessen Fassungsvermögen im gegenwärtigen Projekt zu 10,75 Mill. m³ angenommen ist. Damit ist Jahresausgleich erreicht (siehe Diagramm Abbildung 3). Es besteht jedoch die Möglichkeit, durch Erhöhung der Staumauer die ganze verfügbare Wassermenge für die Wintermonate aufzuspeichern und im Werke reine Winterenergie zu erzeugen. Im ersten Falle, bei Ausbau auf achtstündige Jahres-Konstantkraft, ist die installierte Maschinenleistung zu 30000 PS vorgesehen, im zweiten, bei Ausbau auf reine Winterkraft, zu 50000 PS.

Die topographischen und namentlich die geologischen Verhältnisse sind für die Anlage eines künstlichen Staubeckens ausserordentlich günstig. Das Becken kommt ganz in Urgestein zu liegen und für die Aufnahme der Staumauer bietet der die Ebene gegen Norden abschliessende, durch Gletscher blankgeschliffene Granitriegel eine vortreffliche Gelegenheit. Ebenfalls in Granit und Gneis kommt der Druckstollen zu liegen, der bei einem lichten Querschnitt von 3 m² bloss etwa 950 m lang wird. Die Anlagekosten sind zu 11 Mill. Fr. bei Ausbau auf achtstündige Jahres-Konstantkraft, und auf 21 Mill. Fr. bei Ausbau auf ebenfalls etwa achtstündige reine Winterkraft veranschlagt, Fernleitungen nicht inbegriffen. Wenn die Jahreskosten gleich 10% der Anlagekosten gesetzt werden, so ergibt sich daraus ein Kilowattstundenpreis von rund 2 Rappen im ersten Falle und von 3,9 Rp. im zweiten Fall, also für reine Winterkraft.

Das Albigna-Kraftwerk wird für die früher beschriebenen Silsersee-Bergeller-Kraftwerke von nicht unwesentlicher Bedeutung sein. Abgesehen von den Kombinations-Vorteilen bringt es ihnen auch direkten Nutzen, indem es das Winterwasser für die untere Stufe Castasegna vermehrt, und zwar um 25% bei Ausbau auf Jahres-Konstantkraft und um 50% bei Ausbau als reines Winterkraftwerk. Es ist aber auch für sich allein bauwürdig.

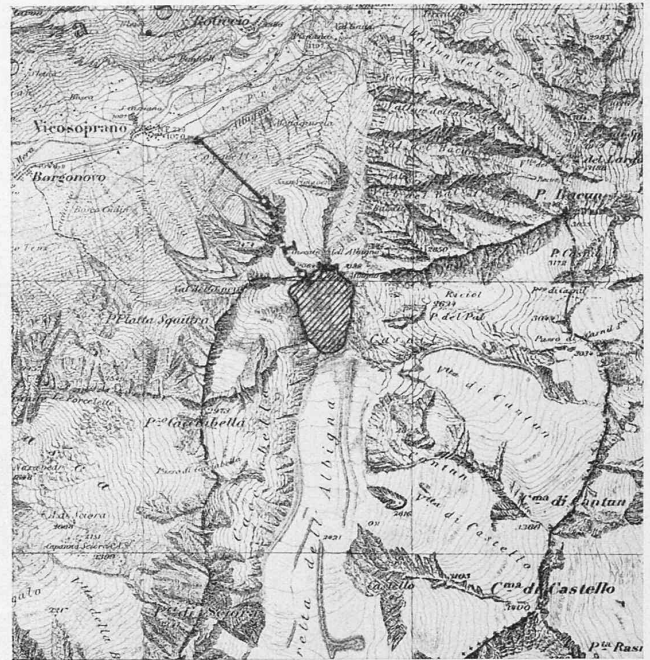


Abb. 1. Uebersichtskarte 1 : 75000. Mit Bew. d. Eidg. Landestopogr. 20. III. 1924.

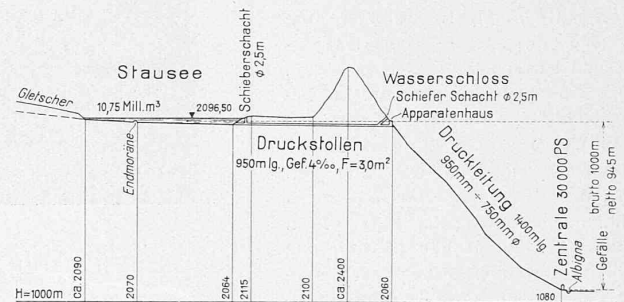


Abb. 2. Längenschnitt, unverzerrter Masstab 1 : 4000.

Mit dem Albigna-Kraftwerkprojekt wird noch ein zweiter Zweck verfolgt, nämlich der Schutz des Dorfes Vicosoprano vor Hochwasserschaden. Die Albigna, an sich ein ungefährliches Gewässer, schiebt bei Hochwasser die Mengen von Schutt und Gestein, die von den in starker Erosion befindlichen Hängen des Pizzo Bacone in ihr Bett unterhalb des Wasserfalles stürzen, weiter talwärts, um sie beim Austritt in das Haupttal, wo das Gefälle sich vermindert, liegen zu lassen. Das Bachbett erhöht sich auf diese Weise von Jahr zu Jahr, und die Gefahr, dass der hochgehende Bach einmal über die Ufer treten und das Dorf unter Wasser setzen könnte, wird immer drohender. Bezügliche Schutzmassregeln bildeten schon vor vielen Jahren Gegenstand des Studiums durch die kantonalen Baubehörden und andere Fachleute; Prof. Dr. Alb. Heim schlug in einem umfangreichen Gutachten schon im Jahre 1904 als einzige Lösung von dauernder Wirkung vor, den Bach oberhalb des Wasserfalles zu fassen und in einem Stollen abzuleiten, genau so, wie es im vorliegenden Projekt vorgesehen ist. Der zu hohen Kosten wegen unterblieb jedoch die Ausführung jenes Vorschlages.

Zum Kapitel Ausfuhr elektrischer Energie und Wahrung schweizerischer Interessen.

Anlässlich der Generalversammlung der „Aluminium-Industrie-A.-G.“ Neuhausen am 16. April d. J. machte der Präsident der Gesellschaft, Dr.-Ing. G. Naville u. a. eine Mitteilung, die auch für die Leser der „S. B. Z.“ so interessant ist, dass wir nicht umhin können, sie hier wörtlich wiederzugeben:

„Anlässlich unserer letzten Generalversammlung haben wir Ihnen mitgeteilt, dass unser Borgnwerk im Wallis sich fortwährend gegen ein konkurrierendes Konzessionsgesuch zur Wehr setzen