Objekttyp: **TableOfContent**

Zeitschrift: **Schweizerische Bauzeitung**

Band (Jahr): **37/38 (1901)**

Heft 16

PDF erstellt am: **24.05.2024**

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: Der Bau der Klausenstrasse. (Schluss.) — Villa des Herrn E. Gessner-Heusser in Wädensweil. — Specialbericht über die Turbinen und deren Regulatoren an der Weltausstellung in Paris 1900. — Miscellanea: Funkentelegraphie zwischen Borkum Leuchtturm und Borkum Riff. Anwendung von Kohlensäure im Bergbau. Platinagewinnung im Ural. Der Wiederaufbau des Filarete-Turms am Kastell in Mailand. Deutsche Städteausstellung in Dresden 1902. Albula-Tunnel. — Nekrologie: † Dr. Adolf Hirsch. — Vereinsnachrichten: Gesellschaft ehemaliger Studierender der eidg. polytechn. Schule: Stellenvermittelung.

Hiezu eine Tafel: Villa Gessner-Heusser in Wädensweil.

Der Bau der Klausenstrasse.

Von Prof. *F. Becker.*

(Schluss.)

Die Expropriationskosten sind im allgemeinen auffallend hoch; es muss aber dabei berücksichtigt werden, dass der Verkehrswert der Güter im Schächenthale wesentlich höher ist als ihr eigentlicher Ertragswert, da sich an diese Güter sehr einträgliche Alprechte knüpfen. Die wenigen Fälle, welche durch Gerichtsurteil entschieden werden mussten, erhielten ungefähr die nämlichen Sätze für Landpreise und Inkonvenienzbeträge, wie die auf gütlichem Wege erledigten.

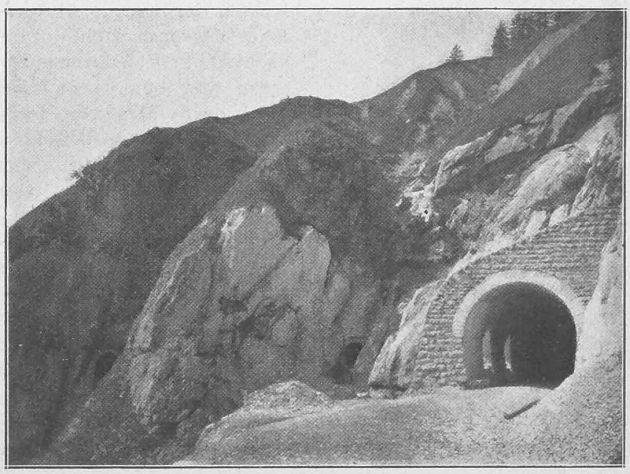
Die Ueberschreitung der nach bereits revidierter Kostenberechnung vorgesehenen Bausumme betrug bei der Thalstrasse 53%; bei der Bergstrecke erreichte sie fast die gleiche Höhe mit 49%. Auch hierfür liegt der Grund im Auftreten unerwarteter Schwierigkeiten während des Baues. Es sind als solche zu nennen: vor allem der unerwartet schlechte Ausfall der Steinbrüche, die Beschaffung neuer Steingewinnungsplätze verbunden mit Nachzahlungen für weiteren Transport und erschwerten Baubetrieb; ferner die Notwendigkeit, gegenüber dem Projekt die Mauern bedeutend zu vertiefen und zu verstärken und dieselben vielfach, anstatt wie vorgesehen als Trockenmauern, in Mörtelmauerwerk auszuführen, sowie teure Schutzvorrichtungen bei Steinbrüchen u. s. w. anzulegen. Der Tunnel im Seelithal (Fig. 9) musste der Sicherheit wegen verlängert werden; die Ausmauerung wurde für den ganzen Tunnel notwendig, während sie nur zur Hälfte vorgesehen war; Niederbrüche bis Tag mussten mit Mauerwerk geschlossen werden; die Pfeiler der Galerie erhielten abnormal tiefe Fundamente; ebenso mussten die Stützmauern vom Seelithal bis Balm im lockern Gehängschutt sehr tief — bis zu 9 *m* unter Terrain — fundiert werden. Man war aus diesen Gründen und auch um die Strasse nicht zu sehr in den freien Raum hinauszubauen, wegen der Gefahr der Zerstörung durch Schneeschlipfe u. dgl. gezwungen, die Linie bergwärts zu rücken, was einen grössern Abtrag verursachte, und zwar umsomehr, als die sehr ungünstige Schichtung des Gesteins fortwährend ein weiteres Ablösen verursachte, sodass statt der angenommenen senkrechten Böschungen sich von selbst ganz flache bildeten. Der nötige Mauersand war auf der ganzen Strecke Seelithal-Balm nicht aufzutreiben und musste künstlich durch Steinbrecher und Sandmühle (Hochdruckturbine) erzeugt werden. Einzelne durch Absprengen erzeugte Felsböschungen waren der Abwitterung wegen durch Mauerwerk zu verkleiden. Was die Kosten speciell von Tunnel und Galerie anbetrifft, so kam der laufende Meter des 61,1 *m* langen Tunnels auf 800 Fr., der 53,8 *m* langen Galerie auf 1290 Fr. zu stehen. Die schwierigen Schneeverhältnisse erheischten ebenfalls besondere Vorkehrungen, so demontierbare Eisengeländer anstatt der billigern Wehrsteine mit Rohrstangen.

Photogr. *J. Knobel* in Glarus. Aetzung von *Meisenbach, Riffarth & Cie.*

Fig. 7. Blick von der Klausenstrasse ins Brunnithal.

Die schlimmste Stelle, der schwache Punkt der Klausenstrasse findet sich in der sog. Seiferplanke am Ostabfall des Klausen, wo sich infolge heftiger Gewitter während des Baues — wohl aber auch infolge der Verletzung des Bodens durch Abgrabungen — neue Rüfen bildeten oder alte verschlimmerten, sodass kostspielige Verbauungen und Objekte nötig wurden. Hier hat auch im ersten Sommer nach Eröffnung der Strasse das Unwetter sehr arg gehaust. Aehnlich verursachte ein ebenfalls unvorhergesehener Erdschlipf im Wilerwald hinter Unterschächen Entwässerungsarbeiten mit Sicherung des Abbruches durch Stützmäuerchen, Pfählung und Anpflanzung.

Die Vorsorge für Entwässerung des Terrains bildete überhaupt einen wichtigen Teil des Baues. Dabei hat sich ein Verfahren, das namentlich auf der Strecke Seelithal-Balm angewendet wurde, als besonders zweckmässig erwiesen, nämlich die in Frage kommende Terrainstrecke schon so lange vor Beginn des eigentlichen Strassenbaues zu entwässern, dass sie dann im Zeitpunkt des Baues selbst bereits trocken war. Das ganze Gebiet wurde mit einem System von Sickerschlitzen mit Steinschlichtung von 1,5 bis 3,0 *m* Tiefe durchzogen. Der teilweise stark angesumpfte Urnerboden wurde durch längs der Strasse angelegte Binnenkanäle von 1—2 *m* Sohlenbreite mit flachen Böschungen entwässert, der Fuss der Böschung sowie bei grösserem Gefälle die Sohle durch Flechtwerk gesichert. Die Wirkung dieser Binnenkanäle ist ganz auffallend zu Tage getreten; in kurzer Zeit wurde der weite nasse Boden drainiert und die Zukunft wird vielleicht wieder rationell angelegte Bewässerungskanäle bringen, wo früher Lachen und seichte Wasserläufe den Boden durchzogen. Eines ist ganz sicher,



Photogr. von *Fr. Gerber*, Ing. Aetzung von *Meisenbach, Riffarth & Cie.*

Fig. 9. Seelithal-Galerie und Tunnel. — Ostausgang.