

**Zeitschrift:** Schweizerische Bauzeitung  
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
**Band:** 37/38 (1901)  
**Heft:** 16

## Inhaltsverzeichnis

### Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. 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. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

### 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. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

### 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. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 10.01.2026

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://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: Stellenvermittlung.

Hiezu eine Tafel: Villa Gessner-Heusser in Wädensweil.

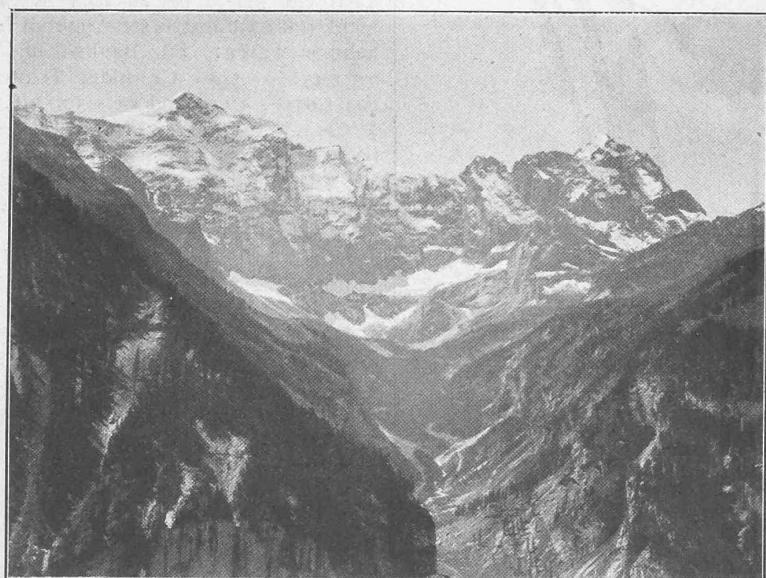
## Der Bau der Klausenstrasse.

Von Prof. F. Becker.

(Schluss.)

Die Expropriationskosten sind im allgemeinen außendlich 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 Inkonvenienzbezüge, wie die auf gütlichem Wege erledigten.

Die Ueberschreitung der nach bereits revidierter Kostberechnung 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 Seelital (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 Seelital bis Balm im lockern Gehängeschutt 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 Schneeschlippe u. dgl. gezwungen, die Linie bergwärts zu rücken, was einen grösseren Abtrag verursachte, und zwar umso mehr, 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 Seelital-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 erheisichten ebenfalls besondere Vorfahrungen, so demontierbare Eisengeländer anstatt der billigeren Wehrsteine mit Rohrstangen.



Photogr. J. Knobel in Glarus.

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 Erdgeschliff 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 Seelital-Balm angewendet wurde, als besonders zweckmäßig erwiesen, nämlich die in Frage kommende Terrainstrecke schon so lange vor Beginn des eigentlichen Strassen-

baues zu entwässern, dass sie dann im Zeitpunkt des Baues selbst bereits trocken war. Das ganze Gebiet wurde mit einem System von Sickerschlitten 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;



Photogr. von Fr. Gerber, Ing.

Aetzung von Meisenbach, Riffarth & Cie.

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

in kurzer Zeit wurde der weite nasse Boden drainiert und die Zukunft wird vielleicht wieder rationell angelegte Bewässerungsanäle bringen, wo früher Lachen und seichte Wasserläufe den Boden durchzogen. Eines ist ganz sicher,