**Zeitschrift:** Schweizerische Bauzeitung
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
**Band:** 69/70 (1917)
**Heft:** 2

## 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:** 13.12.2025

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

INHALT: Das neue Elektrizitätswerk der Stadt Chur an der Plessur bei Lüen. — Das Bezirksgebäude in Zürich. — Künstlerisches vom neuen Bezirksgebäude. — Quecksilberdampf-Gleichrichter. — Miscellanea: Langhübige oder kurzhübige Dieselmotoren. Simplon-Tunnel II. Allgemein bildende Fächer an der Mittelschule. Die Radiumerzeugung in den Vereinigten Staaten. Anlage von Dachgärten in Berlin. Neubau der Schweizerischen Volksbank in Montreux. Eisenbahn in Japan. Ein Tunnel unter dem Mersey. — Nekrologie: H. Ernst. H. Cox. — Vereinsnachrichten: Schweizerischer Ingenieur- und Architekten-Verein. Zürcher Ingenieur- und Architekten-Verein. Gesellschaft ehemaliger Studierender: Groupe genevois. Stellenvermittlung.

Tafeln 5 bis 8: Das Bezirksgebäude in Zürich.

**Band 69.** Nachdruck von Text oder Abbildungen ist nur mit Zustimmung der Redaktion und nur mit genauer Quellenangabe gestattet. **Nr. 2.**

# Das neue Elektrizitätswerk der Stadt Chur an der Plessur bei Lüen.

Von Ingenieur *L. Kürsteiner*, Zürich.

(Fortsetzung von Seite 8.)

*Der Stollen.* Die Zuleitung des Betriebswassers zum Wasserschloss erfolgt durch einen 2470 *m* langen Stollen (Abbildung 11), der unter den steilen rechtsseitigen Hängen der Plessurschlucht durchführt. Die Dimensionen des Stollens sind folgende:

| | | |
|---|---|---|
| Lichte Höhe | 1,800 | *m* |
| Grösste lichte Weite | 1,800 | *m* |
| Normale Ausbruchfläche | 4,00 | $m^2$ |
| Betonverkleidung | 1,3 | $m^2$ |
| Lichter Querschnitt | 2,7 | $m^2$ |

Das Sohlengefälle wurde zu 1,14 ‰ bestimmt, wodurch eine maximale Leistungsfähigkeit bei günstigster Füllung und freiem Wasserspiegel von 3,8 $m^3/sek$ und bei gefülltem, unter Druck stehendem Stollen von 3,6 $m^3/sek$ erreicht wird. Für den Reibungskoeffizienten wurde mit Rücksicht auf allmähliges Rauherwerden der Wandungen der Wert von 0,015 angenommen (vergl. Abb 12).

Die normale Verkleidung erfolgte in Portlandzementbeton, satt

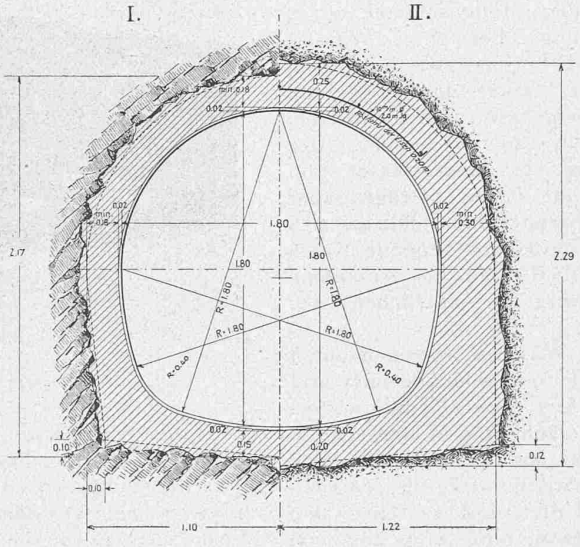
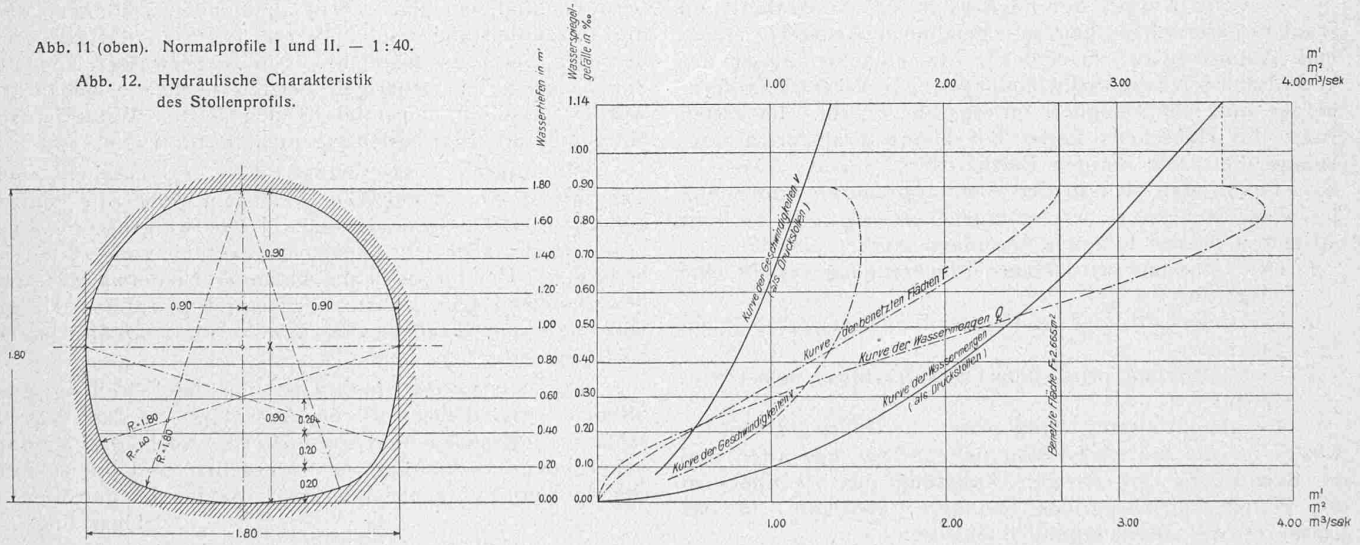



Abb. 11 (oben). Normalprofile I und II. — 1 : 40.

Abb. 12. Hydraulische Charakteristik des Stollenprofils.




an den Fels angeschlossen mit 0,18 *m* minimaler Betonstärke und einem 12 bis 20 *mm* starkem innerem Verputz. Behufs Sicherung einer vollkommenen Verbindung, besonders der Gewölbe, mit dem Fels sind auf der ganzen Länge des Stollens Einspritzungen von Zementmörtel unter einem Druck von 2 ½ *at* hinter das Gewölbe erfolgt, was eine sehr gute Wirkung hatte. In Moränenstrecken und gebrächem Fels wurden verstärkte Typen verwendet, an einigen Stellen unter gleichzeitiger Eisenarmierung des Gewölbes (Abb. 11, Profil II).

Der Stollen durchfährt grösstenteils Bündnerschiefer, Kieselkalke, fein- und grobbankige Kalkthone von sehr verschiedenartiger Qualität. Mit sehr harten Schichten wechselten weiche, zerquetschte, beinahe moränenartige Stellen. Unter dem Grosstobel, das in nur 10 *m* Tiefe unterfahren werden musste, und der darauffolgenden Strecke von etwa 500 *m* Länge geriet der Stollen in die Moräne (typische blaue Grundmoräne mit Blöcken aus Kieselkalk), die, weil sehr stark wasserführend, den Arbeitsfortschritt ungemein erschwerte und bedeutende Mehrkosten erforderte. Entgegen aller Voraussicht setzte sich die Moräne bis über den sogen. Sandgrind hinaus fort und lag dort etwa 220 *m* unter der Oberfläche, was umso auffallender ist, als der viel höher und flusseitig liegende Tunnel der Chur-Arosabahn kompakten Fels durchfährt. Die letzten 150 *m* gegen das Wasserschloss liegen ebenfalls wieder in Moräne und Sand, die aber weit trockener waren, als die im ersten Teil angetroffenen, und daher kaum besondere Schwierigkeiten boten.

Der Stollenvortrieb erfolgte mit Druckluftbohrhämmern, die Ventilation durch elektrisch angetriebene Sulzer-Ventilatoren. Den nötigen Strom lieferte das städtische Elektrizitätswerk Chur, wofür längs des ganzen Tobels eine Hochspannungsleitung erstellt werden musste.

Drei Seitenfenster ermöglichten es, gleichzeitig acht Vortriebe zu schaffen, sodass der Durchschlag des letzten Stollenstückes schon im März 1914 erfolgen konnte, nachdem mit dem Vortrieb der Fenster im Februar 1913 begonnen worden war. Der mittlere Tagesfortschritt betrug etwa 2 ½ *m*, der maximale erreichte etwa 3 ½ *m*.

Die Verkleidung und Ausmauerung wurde erst nach erfolgtem Durchschlag einzelner Strecken begonnen, zuerst Widerlager und Gewölbe mit Verputz und zuletzt die Sohle, in die zur Aufnahme der ziemlich kräftigen Quellen eine Längsdrainage eingelegt wurde. Die Quelladern sind