

Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Band: 55/56 (1910)
Heft: 24

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: 19.11.2024

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

INHALT: Elektrizitätswerk am Löntsch. — Zwei moderne Quartierpläne in Zürich. — † Dr. h. c. Eduard Locher-Freuler. — Miscellanea: Elektrische Beleuchtung mittels Vakuumröhren. Achsantriebe elektrischer Fahrzeuge bei Verwendung hohler Wellen, Schmalspurbahn Brig-Disentis (Furka-Oberalp-Bahn). Internationale Ausstellung für Reise- und Fremdenverkehr Berlin 1911. Schweizerische Wasserrechts-Gesetzgebung. Gesamtausgabe der Werke Leonhard Eulers. Kohlenbestellungen der Schweizerischen

Bundesbahnen. Der Sitter-Viadukt der Bodensee-Toggenburg-Bahn. — Konkurrenzen: Krematorium in Biel. Sekundarschulhaus Neukirch-Egnach. Kirchgemeindehaus Winterthur. — Vereinsnachrichten: Gesellschaft ehemaliger Studierender: XLI. Adressverzeichnis 1910. Stellenvermittlung.

Doppeltafel 71: Elektrizitätswerk am Löntsch.

Tafel 72: † Dr. h. c. Eduard Locher-Freuler, Ingenieur.

Band 55.

Nachdruck von Text oder Abbildungen ist nur mit Zustimmung der Redaktion und genauer Quellenangabe gestattet.

Nr. 24.

Elektrizitätswerk am Löntsch.

Von Ingenieur J. Ehrensperger in Baden.

(Mit Doppeltafel 71.)

Die Druckleitungsanlage.

Entsprechend der grössten zu verarbeitenden sekundlichen Wassermenge von $10 m^3$ und einer zu $3,85 m$ angenommenen maximalen Wassergeschwindigkeit im unteren Teil der Druckleitungen war hier ein gesamter lichter Querschnitt von rund $2,6 m^2$ erforderlich, der auf drei Rohrstränge von je $1050 mm$ lichter Weite verteilt wurde. Das Rohr-Kaliber nimmt von unten nach oben in 4 Stufen zu und beträgt beim Wasserschloss $1350 mm$. Die Gesamtlänge einer Leitung beträgt rund $925 m$ (Abb. 57, 58, 59, S. 318 u. 319) und ist in nachstehende Kaliberzonen unterteilt:

Lichte Weite der Rohre	Länge des Stranges	Maxim. Wassergeschwindigkeit
1350 mm	195 m	2,35 m/sek
1275 "	138 "	2,65 "
1200 "	127 "	2,95 "
1125 "	213 "	3,35 "
1050 "	252 "	3,85 "

Die Druckleitungen treten unterhalb des Wasserschlosses aus der Felswand des Wiggis heraus und sind auf einem Bergkamm zwischen zwei Runsen bis zum Fusse des Berges, dann über die Wiesen und unter der Strasse Netstal-Klöntal hindurch zum Maschinenhaus am linken Löntschufer geführt. Im obersten Teil sind die Druckleitungen auf eine Länge von rund $40 m$ in einer Galerie verlegt,

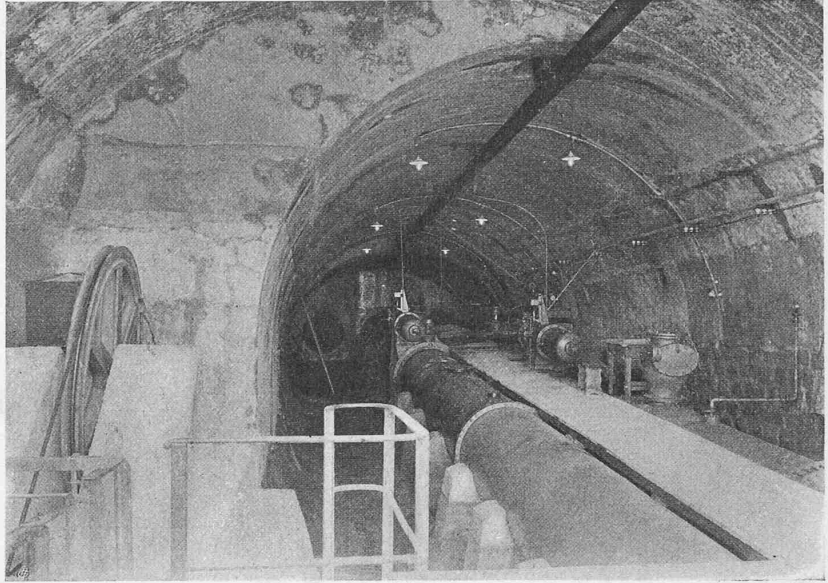


Abb. 61. Blick in die Druckleitungsgalerie beim Wasserschloss.

die bei einer Breite von $6,80 m$ in ihrem unteren Teil auf $9,50 m$ einseitig erweitert ist (Abb. 61). An der Uebergangsstelle der zwei Profile ist die Galerie mit einer Querwand abgeschlossen, während deren Eingang durch ein mächtiges, gemauertes Portal bekrönt ist. In ihrem erweiterten Teil nimmt die Galerie die obere Station einer parallel zu den Druckleitungen angelegten, als bleibende Transporteinrichtung für Personen und Material ausgebildeten Drahtseilbahn auf, die das Galerieportal mit dem Haupt-Gefällswechsel am Fusse des Berges verbindet. Bei der oberen Seilbahnstation ist ein eisernes Podest angelegt, das, über die Rohre geführt, für den Zugang in die Galerie dient.

Der Anschluss der Druckleitungen an das Wasserschloss bzw. an den Druckstollen findet vermittelt dreier mit Winkeleisenringen armierten, in einen $8 m$ langen Betonzapfen eingemauerten Rohren von $1350 mm$ lichter Weite statt. Zur Verbesserung der Wasserführung beim Eintritt in die Zapfenrohre sind an deren oberer Mündung geeignet geformte, glatt verputzte Betonkörper angebracht, die einen allmählichen Uebergang von dem ellipsenförmigen Querschnitt des Stollens zu den drei Rohrmündungen schaffen. Der Betonzapfen stützt sich gegen drei breite, im Fels sorgfältig ausgesprengte Zähne, die den Schub aufnehmen (vergl. Doppeltafel 71).

In der steilen Partie des Tracés, vom Galerieportal bis zum Gefällswechsel, hat der Druckleitungsunterbau, einschliesslich Seilbahn, eine Gesamtbreite von 9 bis $10 m$. Er ist durchwegs auf gewachsenem Fels fundiert und in seiner ganzen Länge als ununterbrochene Betontreppe mit $30 cm$ hohen Stufen ausgebildet. Bei den Runsenkreuzungen ruht dieselbe auf Viadukten. In der flach verlaufenden Strecke zwischen dem Bergfuss und dem Maschinenhaus beträgt die Breite des Unterbaues nur noch $7 m$. Er ist hier auf Bergsturzmaterial und Kies fundiert und, um die Pfeilerfundamente gegen Ausspülungen zu sichern, in seiner ganzen Breite mit einer rund $0,20 m$ dicken Betonschicht abgedeckt. Die in Zementbeton ausgeführten Verankerungsklötze sind in der steilen Partie durch Eiseneinlagen mit dem Felsen verankert und armiert (Abbildungen 62 bis 64).



Abb. 62. Oberste Partie des Druckleitungs-Unterbaues (Juni 1907).