

**Zeitschrift:** Schweizerische Bauzeitung  
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
**Band:** 49/50 (1907)  
**Heft:** 3

## **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:** 16.05.2025

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

INHALT: Bauausführung des Gattico-Tunnels im Zuge der Santhià-Borgomanero-Arona-Bahn. — Neubau der Schweiz. Kredit-Anstalt in Basel. Lage der Schweiz. Maschinen-Industrie im Jahre 1906. — Luftgasapparat «Rekord». — Miscellanea: Das Bauen auf dem Lande. Eidg. Polytechnikum. Schnellfahrten auf den bayerischen Staatseisenbahnen. Erster internat. Kongress der Kältetechniker. 90. Jahresversammlung der Schweiz. naturforsch. Gesellschaft. Neues französisches Botschaftspalais in Wien. Preller'sche

Odyssee-Landschaften des römischen Hauses in Leipzig. Tehuantepecbahn. Schifffahrtskanal zwischen Erie- und Ontario-See. Staatliche Motorwagen-Postlinien. Neubau des kathol. Vereinshauses in München. St. Bonifaziuskirche in Berlin. Post- und Telegraphengebäude in Appenzell. — Konkurrenzen: Zum Konkurrenzwesen. — Literatur. — Vereinsnachrichten: Gesellschaft ehemaliger Studierender: Stellenvermittlung.

Tafel II: Der Neubau der Schweiz. Kredit-Anstalt in Basel.

Nachdruck von Text oder Abbildungen ist nur unter der Bedingung genauer Quellenangabe gestattet.

## Bauausführung des Gattico-Tunnels im Zuge der Santhià-Borgomanero-Arona-Bahn.

Von Oberingenieur *Gaetano Crugnola* in Teramo.

(Fortsetzung.)

### III. Südlicher Angriff.

Die Tunnelstrecke auf der Seite von Arona ist es, welche die meisten Schwierigkeiten bot. Wir übergehen die Beschreibung der Bauten im Voreinschnitt und treten sogleich auf die eigentliche Tunnelausführung ein. Am 19. Mai 1902 wurde der Richtungsstollen im First in Angriff genommen. Der Vortrieb ging, durch das Auftreten von Wasser und das dadurch bewirkte Eindringen von Sand, Geröll- und Schlamm-massengehemmt, sehr langsam vorwärts, sodass er in zwei Monaten erst 33 m Länge erreicht hatte und nur die ersten 16 m Calotte fertig erstellt waren. Da stiess man in der Erweiterung auf eine grosse Quelle, deren Einbruch eine gewaltige Gebirgsablösung zur Folge

hatte, die ihrerseits die für das Gewölbe schon aufgestellten Lehrgerüste zusammendrückte, sodass man sich genötigt sah, mittelst eines ausgezimmerten Einschnittes von Tag aus bis auf die Kämpferhöhe hinunter abzubauen und den Gewölbering zwischen 16 und 22 m im Tagebau auszuführen. Obwohl darauf Bedacht genommen wurde, das Gewölbe so wenig lang wie möglich auf den Lehrbögen ruhen zu lassen und den Abbau der Strosse und die Herstellung der Widerlager zu beschleunigen, war es dennoch nicht möglich, richtig vorwärts zu kommen. Am 30. September waren bereits 52 m Calotte fertig; mit den Widerlagern war man aber erst 18,50 m vom Tunnelportal vorgeückt, weshalb beschlossen wurde, den Stollenvortrieb

und alle andern Arbeiten einzustellen, um alles daran zu wenden, diese gefährdete Tunnelstrecke zu überwinden.

Um eine bessere Wasserabführung zu erzielen, brach man vor dem Abbau der Strosse und der Widerlager in der Sohle einen Wassergraben von 2 m Tiefe aus, und schritt dann erst zur Herstellung des Sohlengewölbes. Indessen wurde der Gebirgsdruck immer mächtiger, das fertige Gewölbe deformierte und senkte sich samt den stützenden

Rüstungen, sodass es, obschon es vorsichtshalber bei der Ausführung rund einen Meter zu hoch angelegt worden war, immer tiefer sank und zuletzt in der Nähe des Ortes bis auf die Schwellenhöhe heruntergedrückt wurde (Abb. 11).

Die äusserst mühsamen Rekonstruktionsarbeiten (Abb. 12 u. 13, S. 30) unter provisorischer Ausfüllung der fertigen Ringe mit Trockenmauerwerk rückten endlich bis auf 60,20 m vor, als eine neue starke Quelle einbrach, um die Strosse und den Sohlenschlitz mit Sand und schlammigem Gebirge zu überschwemmen.

Um das Gebirge auszutrocknen und die Fortsetzung der Arbeit zu ermöglichen, wurde der Versuch gemacht, zu beiden Seiten des Tunnels eine Entwässerung im grossen

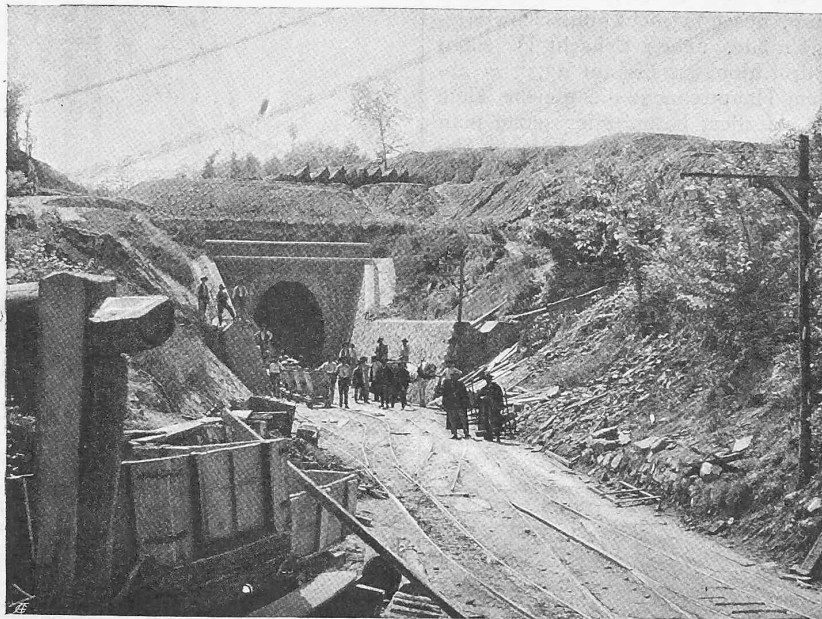


Abb. 9. Ansicht vom Portal Arona.

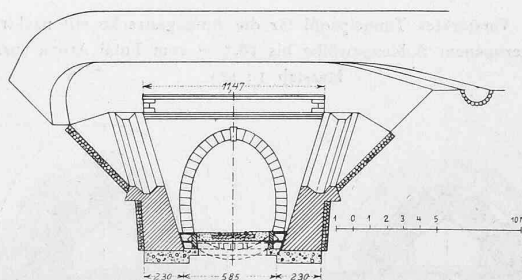


Abb. 10. Portal Arona. — Schnitt a-b (Abb. 11). — 1:400.

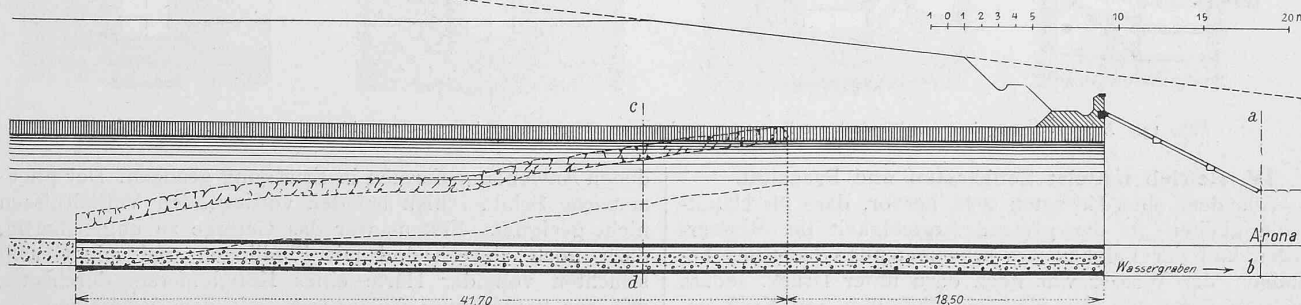


Abb. 11. Längenschnitt der Anfangsstrecke von Portal Arona aus mit der auf 41,70 m verdrückten Gewölbemauerung. — 1:400.