

**Zeitschrift:** Die Eisenbahn = Le chemin de fer  
**Herausgeber:** A. Waldner  
**Band:** 16/17 (1882)  
**Heft:** 9

## 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:** 06.02.2025

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

INHALT: Ueber die Verbauung der Archa gronda im Münsterthal (Ct. Graubünden). Von Oberingenieur Friedrich v. Salis in Chur. — Revue: Congrès d'électriciens. Cureur automatique pour rails de tramways. — Concurrenzen: Concurrenz für Entwürfe zu einem Mustertheater. Concurrenz zur Erlangung grundlegender Ideen für eine später auszuschreibende Concurrenz für ein Volksbad in Basel. — Correspondenz. — Miscellanea: Intern. Kunstausstellung. Reichstagsgebäude in Berlin. Ausstellung in Nürnberg. Gotthardbahn. Verband deutscher Architekten- und Ingenieur-Vereine. Eine zweite Brücke über den East River in Newyork. Electriche Beleuchtung. Arlbergbahn. Centralheizstationen. Seitliche Verschiebung einer Brücke. Pfahlholz aus vorchristlicher Zeit. Einsturz eines Theaters. Eisenbahnverstaatlichung in Italien. Canaltunnel. Technische Hochschule Darmstadt. Die Brücke über die Themse bei Hammersmith. — Vereinsnachrichten. — Stellenvermittlung. — Einnahmen schweiz. Eisenbahnen.

## Ueber die Verbauung der Archa gronda im Münsterthal (Ct. Graubünden)

Von Oberingenieur *Friedrich v. Salis* in Chur.

Wenn der Canton Graubünden in seiner Gesamtheit reich an Wildbächen genannt werden kann, so ist dessen östlicher, an Tyrol angrenzender Theil, das Münsterthal, an solchen noch ganz besonders gesegnet. Die in jenem Theil vorwaltende Gebirgsformation trägt hieran wohl den grössten Antheil. Die rechte Thalseite von Piz daint bis an die Val Muranzina (S. Maria) ist aus lockern Felsarten aufgebaut, an denen die Verwitterung eine leichte Arbeit findet.

Am untersten Gebirgssaume treffen wir noch die Bündnerschiefer an. Auf dieselben ist eine mächtige Formation von Verrucano und Verrucano-Conglomerat aufgelagert, hie und da durchsetzt mit Schichten von Virgloria-Kalk und Körsnerschichten, den Rest bis an den Gebirgskamm bildet der dort sowohl im Münsterthal wie auch im Unterengadin in so gewaltigen Massen vorkommende Haupt-Dolomit.

In diese Bildungen der rechtseitigen Thalwand hat sich seit

Jahrtausenden neben andern Rinnen die Archa gronda tief eingebettet, die Producte dieser Erosion in die Thalsohle geworfen und dieselbe ohne Zweifel um ein Wesentliches erhöht. Das Dorf Valcava liegt auf dem Schuttkegel dieses Wildbaches und hatte von diesem Unholden schon viele Angst und Noth auszustehen.

Das Tobel hat drei Hauptverzweigungen, Val da daint, di Mez und da dora. Auch sind die Namen gebräuchlich:

- für Val da daint = Val dell Era,
- für Val da dora = Val Stablinas.

In der Gegenwart ist es besonders die Val di Mez, welche die meisten Geschiebsbewegungen gezeigt hat. Bei anhaltendem Regen sammelt sich in dem weitverzweigten Bachsystem mit unzähligen kleinen Zuflüssen viel Wasser und es erleichtert diese Wassermenge den Geschiebtransport in gewaltigen Dimensionen.

Zum Schutze des Dorfes Valcava wurde bei dem Austritt aus der Schlucht vor 50 Jahren ein gewaltiges Längswuhr aus wuchtigen, quer über einander gezimmerten Lärchenstämmen mit Steinbelastung (Archa gronda) aufgebaut, welches zur Zeit kaum mehr einem starken Stoss zu widerstehen vermöchte, da die einzelnen Theile schon der Fäulniss verfallen sind.

Dieses Wuhr, dessen Erstellungskosten inclusive Holzwerth auf 8000 Fr. angegeben werden, hat auch nicht mehr die Bedeutung, welche ihm noch vor 20 Jahren beigemessen wurde. Damals, ja auch noch 10 Jahre später konnte man sehen, wie die lockern, frisch angebrochenen Tobelhänge sich im Abrutschen befanden und die über denselben stehenden Waldbäume ihre Kronen im Allgemeinen, jedoch in regelloser Ordnung gegen den Runst hinneigten. In den Abhängen schien viel Wasser zu liegen, die Bewegung war eine fortwährende und das Durchkommen über dieselben sehr unangenehm.

Im Jahre 1862 beschloss die Gemeinde Valcava die Verbauung der Archa gronda ernstlich an Hand zu nehmen und begann damit im Jahre darauf.

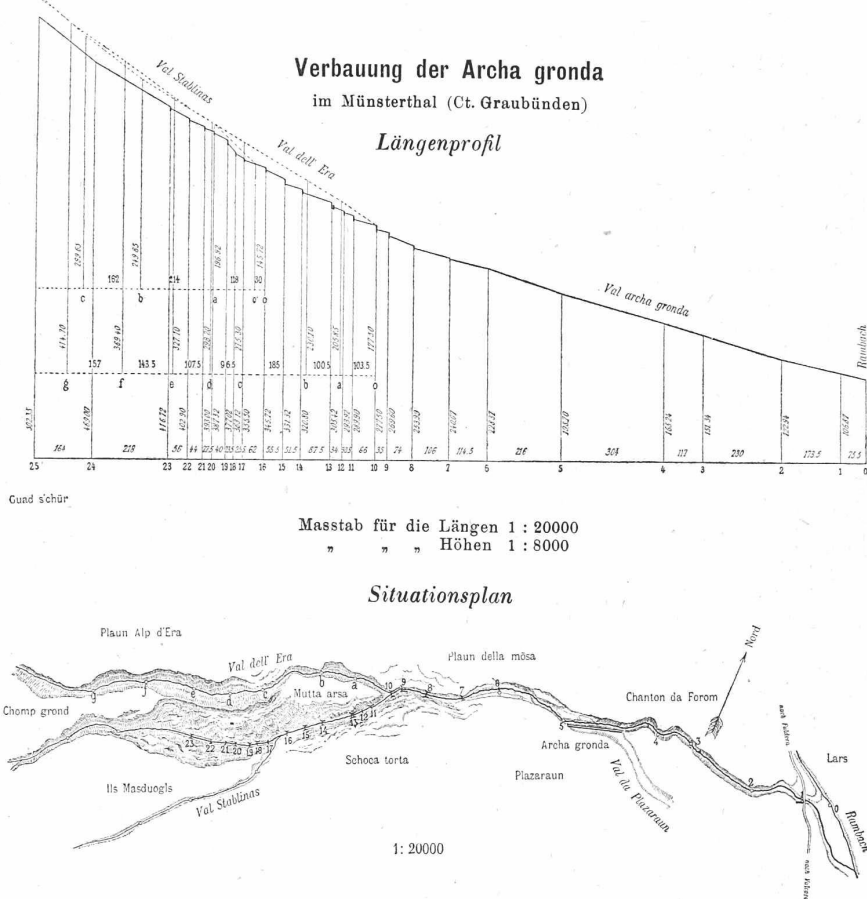
Aus der Standescassa wurden ihr hiefür 6000 Fr. bewilligt und es gingen an freiwilligen Beiträgen noch andere 10000 Fr. ein.

Die Verbauung wurde von Unten nach Oben begonnen; es standen im Jahre 1865 schon einige Sperren, als am 30. Juni ein Tobelausbruch die Arbeiten unterbrach und am 10. Juli gleichen Jahres die erstellten Werke grösstentheils zerstört worden waren. Von der eingetretenen Entmuthigung erholte man sich in Valcava bald wieder. Nach eingeholtem technischem Rathe wurde die Arbeit von Neuem begonnen und zwar unter Beobachtung grösserer Vorsicht in Bezug auf Fundation und Verwendung schwerer Materials.

Durch eine Reihe von Jahren sind die Querbauten nach dem sogenannten Tyroler System (es wurden meist Trientiner Arbeiter dabei verwendet) angelegt, welches System darauf beruht, dass zuerst die seitlichen Flügel rechts und links mit etwas Anzug aufgeführt werden, und erst nachher die Querbau zwischen diese mit geringem, aufwärtsspringendem Bogen, und unter dieser ein Sturzbett hergestellt wird.

In neuerer Zeit ist man auch dort davon abgekommen; es wird unser in den übrigen Theilen des Cantons adoptirtes Bausystem befolgt, wonach der Querbau, die eigentliche Sperre für sich bestehend, von einem Bergfuss bis zum andern mit genügender Eingrabung in denselben nach einem der obern Mauerkantenlänge gleichkommenden Radius in verticaler Stellung oder nur mit sehr wenig Anzug aufgeführt und mit den entsprechenden auf die Mauer aufgesetzten Flügeln versehen wird. Die Flügel werden bei dieser Bauart meistens nur flussaufwärts nöthig, um eine Umgehung zu verhüten.

Da eine so construirte Sperre keine Unterbauung nothwendig macht, so muss sie um so tiefer fundirt werden, was die Arbeitsausführung erschwert; dagegen hat man den Vortheil, dass die Seitenflügel unter der Sperrmauer wegfallen. Dieselben sind kost-



Verbauung der Archa gronda im Münsterthal (Ct. Graubünden)

Längenprofil

Situationsplan

Masstab für die Längen 1 : 20000  
" " " Höhen 1 : 8000

1:20000