

**Zeitschrift:** Schweizerische Bauzeitung  
**Band:** 7/8 (1886)  
**Heft:** 13

## 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:** 15.10.2024

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

INHALT: Bahnproject Airolo-Brieg. Von A. Zollinger, Ingenieur. — Le Musée des Beaux-Arts à Neuchâtel. Construit par Léo Châtelain, architecte. — Der Einfluss des Bohrens und Stanzens auf die Festigkeit von Eisen und Stahl. — Miscellanea: Eidgenössische Hochbauten. Meterconvention. Eidg. Polytechnikum. Dampfkesseluntersuchung. Wasserversorgung von Venedig. Tramways in Chile. Die fünfzigjährige Jubel-

feier der technischen Hochschule zu Darmstadt. — Concurrenzen: Kirchenbauten in München. Arbeiten decorativer Holzsculptur. Bürgerschule in Emden. — Preisausschreiben: Verminderung der Gefahr, welche die Schiessarbeit in Schlagwetter oder Kohlenstaub führenden Gruben verursacht. Arbeit über die Fortschritte der Electricität. — Vereinsnachrichten. Stellenvermittlung.

## Bahnproject Airolo-Brieg. \*)

In der letzten Nummer dieser Zeitung wurde ein kurzer Auszug über ein neues Alpenbahnproject von R. Abt veröffentlicht, das bestimmt sein soll, Aufsehen zu erregen; es betrifft eine neue Schienenverbindung von Airolo (Station der Gotthardbahn) durch das Bedrettothal nach dem Rhonethal, unter dem 3070 m hohen Kühboden durch, nördlich vom Nufenenpass mit Anschluss an die Station Brieg der Westschweizerischen- und Simplon-Bahn.

Mir ist ein solches Project nicht neu\*\*); nur die Veröffentlichung von R. Abt, da ich unter Anderem im Jahre 1884, als sehr lebhaft von dem Bau einer Nufenenstrasse gesprochen wurde, im Bedrettothal bis zum Nufenenpass Terrainstudien für die Anlage einer solchen Strasse machte, und gleichzeitig eine gewöhnliche normalspurige Bahn mit 3% Maximal-Steigung von Airolo bis Oberwald projectirte, wobei ein Kehrtunnel unterhalb Fontana erstellt werden sollte. Die Wasserscheide zwischen Tessin und Rhonethal, unter dem Kühboden durch, wurde mit einem 11,2 Kilometer langen Tunnel durchfahren, dieser Tunnel hatte das östliche Mundloch bei Ronco 1440 m über Meer, und endigte im Rhonethal oberhalb Unterwasser auf der Höhe 1470 m über Meer.

Das ganze Project stellte ich aber nur als ein Concurrenzproject der Gotthardbahn, dem Simplon gegenüber, auf, und liess ich das Ganze bei Seite, als ich beim approximativen Voranschlag auf eine Bausumme von 55 Millionen Fr. kam und ausserdem genügend gesehen hatte, was das Bedrettothal für ein Eldorado für Lawinen ist, wo der Betrieb im Winter enorm viel kosten müsste, speciell aber da, wo das Abt'sche Tracé vorbeigeht.

Jede Verbindung von Airolo mit Brieg, und mag sie noch so billig sein, hat aber den grossen Fehler, dass die in Betracht kommenden zu durchfahrenden Distanzen dem Simplon gegenüber viel zu gross sind, um als Ersatz für denselben zu gelten. Ich komme auf eine Differenz in der Baulänge von 99 km; es ist die Strecke Oleggio-Gotthard-Airolo-Brieg 210 km lang, gegenüber Oleggio-Simplon-Brieg mit 111 km. Zieht man aber erst die virtuelle Länge in Betracht, so kann es nur noch zu Ungunsten des Projectes Airolo-Brieg ausfallen, bei welchem 18,6 km oder 30,3% der ganzen Länge mit Zahnstangenrampen von 4,5—6% Gefälle versehen sind.

\*) Wir beschränkten uns in letzter Nummer *absichtlich* auf einen gedrängten und sachlich gehaltenen Auszug aus der Abt'schen Broschüre, wobei wir jede kritische Bemerkung über das darin beschriebene Project vermeiden wollten, bis genauere Anhaltspunkte über das Tracé, die Baukosten und Transportquantitäten vorliegen. Dem Wunsch des Herrn Ingenieur Zollinger, jetzt schon, auf Grundlage der vorhandenen unvollständigen Daten, über die Nützlichkeit und Zweckmässigkeit des Projectes sich auszusprechen, wollen wir indess nicht entgegen treten und eröffnen daher gerne mit nachstehendem Artikel die Discussion über dasselbe. *Die Red.*

\*\*\*) Auch uns nicht; denn wenn wir nicht irren, so hat schon im Anfang der Sechziger Jahre Ingenieur Schmid an Stelle der Gotthardbahn eine Alpenbahn von Luzern über den Brünig und die Grimsel in's Oberwallis und von dort durch das Gehren- und Bedretto-Thal mit einem Tunnel unter dem Kühbodenhorn vorgeschlagen. Eine Eisenbahn-Verbindung von Meyringen mit Bern und eine solche vom Ober- mit dem Unter-Wallis war vorgesehn. Das Project ist z. Zeit veröffentlicht worden. *Die Red.*

Für Transitbahnen und solche, die, wie Abt annimmt, 650 000 Bruttotonnen transportiren sollen, passt eine Zahnradbahn nicht; mag dabei die Zahnstange noch so ingenüös und die Locomotive noch so sinnreich construiert sein, so gehören solche Bahnen immer in ihren speciellen Wirkungskreis zurück, d. h. zu den Localbahnen. Man stellt sich den Betrieb in den Höhen von 1400 m über Meer und darüber im Winter viel zu billig vor und speciell, wenn noch Zahnstangen dazu kommen. Um sich hier gegen die Lawinen zu sichern, gibt es kein billigeres Mittel als Galerien zu bauen, zu welcher Ueberzeugung man bald gelangen wird, sobald man sich nur die Lawinenschutzbauten von Bedretto und Villa angesehen hat. Das Abt'sche Project hat eine Baulänge von 61 km und kostet 23 Millionen Fr., wobei der 6,3 km lange Tunnel als unverkleidet angenommen wird; ich komme unter der gleichen Annahme auf 27 705 000 Fr., wobei die Kosten des km offene Bahn zu 350 000 Fr. angenommen und der laufd. m Tunnel von 40 m<sup>2</sup> Querschnitt (mit Ausbruch für die Mauerung) zu 1 200 Fr. gerechnet sind. Warum man gerade hier den Tunnel unverkleidet lassen kann, ist nicht verständlich, auch wenn Finsteraarhorngranit vorhanden ist, der beiläufig gesagt nur  $\frac{2}{5}$  des zu durchfahrenden Gesteins ausmacht. Auf der Ostseite wird man in Grauwacken und Dolomit, Amphibol-Chlorit und Glimmerschiefer, hierauf in Gneiss und dann erst in den Granit kommen; dasselbe wiederholt sich auf der Rhonesseite, wo jedoch Grauwacke und Dolomit nicht mehr angetroffen wird. Dass man im Dolomit und in den Schiefern, sowie im Gneiss verkleiden muss, ist sicher anzunehmen, namentlich schon deshalb, weil hier viel Wasser angetroffen wird. Da die Tunnelverkleidung per l. m 410 Fr. kostet, so wird der 6,3 km lange Tunnel 2 583 000 Fr. theurer, d. h. das Abt'sche Project kommt eigentlich auf 29 288 000 Fr. zu stehen.

Der Westschweiz ist mit dem Abt'schen Projecte absolut nicht geholfen, da die Wagenladung der Waarenklasse D und E beiläufig gesagt 50 Fr. theurer zu stehen kommt, abgesehen vom Zeitverlust gegenüber dem Transport per Simplon.

Für die Hebung des Touristenverkehrs genügt vollständig die Anlage einer Nufenenstrasse, was viel billiger, als mit der Bahn zu erreichen ist.

Von der strategischen Seite her bietet dieses Bahnproject mehr Schwächen als Vortheile und zwar aus dem Grund, weil die Bahn nur 5 km von der italienischen Grenze weg ist und wir auf der ganzen Südgrenze keinen exponirteren Punkt, als gerade hier, dem Giacomopass gegenüber, haben; es ist unter Umständen Airolo leichter zu erreichen und die zweite Vertheidigungslinie Furka-Andermatt-Oberalppass wird gefährdeter als bisher. Das Abt'sche Project bietet absolut keinen Ersatz für den Simplon, und es hat gar keinen Werth, zuerst diese Bahn von Airolo nach Brieg anzustreben, wenn dann nachher doch der Simplon gebaut wird. Das einzig Richtige und Rationelle ist, dass die Simplonlinie gebaut werde. Für das Oberwallis kann man dann schon eine Verlängerung von Brieg aus bauen und dem Touristenverkehr nach Airolo genügt man mit der Anlage einer Strasse. Die Gotthardbahn kann sich dem Simplon gegenüber durch die Anlage der zweiten Spur von Biasca nach Flüelen und den Bau der Linie Arona-Locarno als concurrenzfähig erhalten.

St. Gallen, 23. März 1886.

A. Zollinger, Ingenieur.