

**Zeitschrift:** Schweizerische Bauzeitung  
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
**Band:** 7/8 (1886)  
**Heft:** 12

**Artikel:** Ein neues Alpenbahn-Project  
**Autor:** [s.n.]  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-13608>

### **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:** 03.02.2025

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

doch schwer erklärbaren Nachbrennens vollkommen befriedigend stimmt. Letzteres findet daher jedenfalls gar nicht statt.

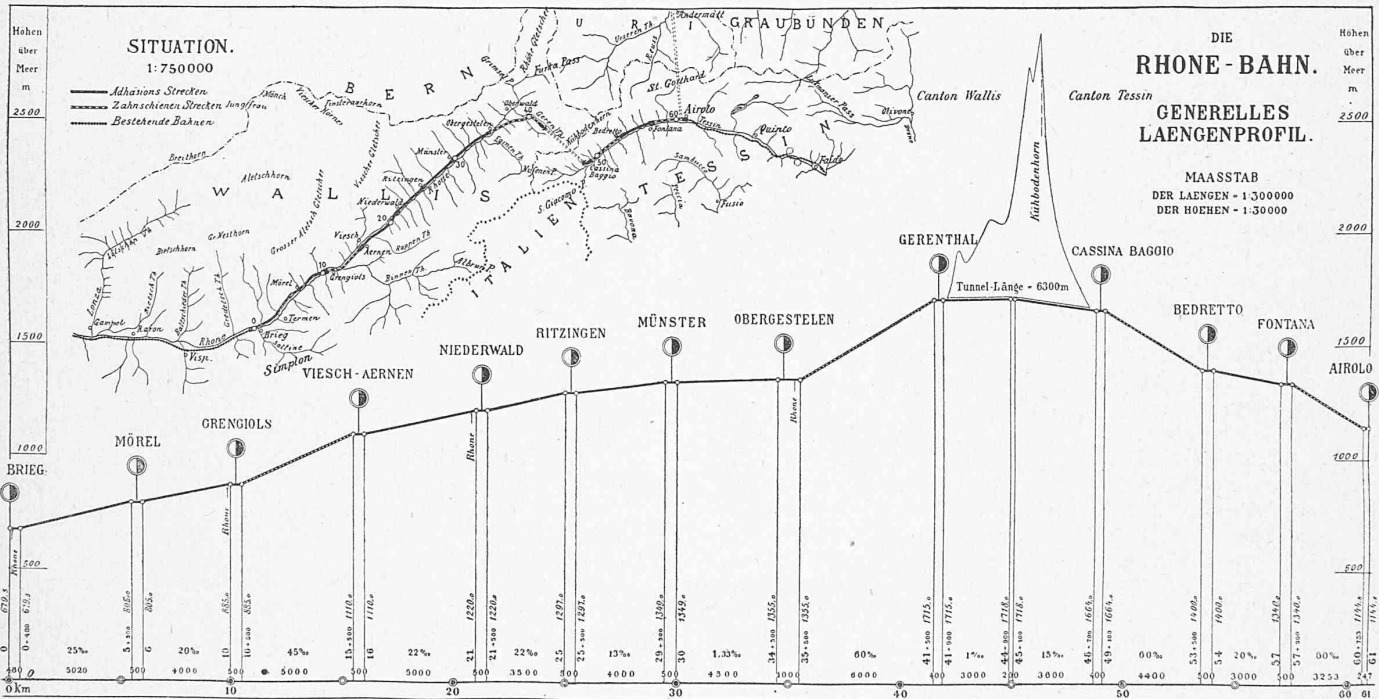
Zürich, Januar 1886.

Ein neues Alpenbahn-Project.

Die Zahl der Alpenbahn-Projecte hat sich wieder um eine Einheit vergrößert! Neben den bündnerischen Alpenübergängen, dem hart angefochtenen Mont-Blanc-Projecte, den Vorschlägen von Baron von Vautheleret für die Ueberschienung des Grossen St. Bernhard, dem Chariot des Oberste de Bange, den zahlreichen Varianten für die Durchtunnelung des Simplon von Oberingenieur Jean Meyer tritt Ingenieur Roman Abt in Bünzen (Ct. Aargau) mit einem neuen, eigenartigen Entwurf, der bestimmt zu sein scheint, Aufsehen zu erregen, in den Vordergrund. Herr Abt will die End-

25 ‰ Maximal-Steigung. — Bei Obergestelen wird die Rhone überschritten und das linkseitige Gehänge, sowie der Eintritt in das Gerenthal, mit einer Zahnschienen-Rampe von 6 km und 60 ‰ Steigung gewonnen. — Der Alpentunnel beginnt im Gerenthal auf einer Höhe von 1715,0 m und führt mit 6,3 km Länge unter dem Kühbodenhorn hindurch. Sein nördliches Gefäll beträgt 1 ‰, sein südliches 15 ‰. Das Gebirge besteht hier aus dem besten Granit des Gotthard-Massivs, so dass Herr Abt annimmt, es sei keine Mauerung nöthig. Vom südlichen Tunnel-Ausgang auf 1664,0 m Höhe zieht sich die Bahn am linkseitigen Ufer des Tessins durch das Bedretto-Thal und erreicht die Station Airolo auf der Höhe von 1144,8 m. Diese Strecke enthält zwei Zahnschienen-Rampen von 7,65 km Gesamtlänge und 60 ‰ Gefäll. Das dazwischen liegende 3 km lange Stück ist reine Adhäsionsbahn mit 20 ‰ Gefäll. Die ganze Bahnlänge beträgt 61 km.

**Leistungsfähigkeit.** Für den Bau und Betrieb der Bahn schlägt Herr Abt sein, den Lesern dieser Zeitung be-



station der Simplon-Bahn, Brieg, mit Airolo verbinden und dadurch der Gotthardbahn anstatt eines Concurrenten eine neue Verkehrsader schaffen. Dabei bleibt er mit seiner Bahn im Lande, verhilft dem Oberwallis und dem Bedretto-Thal zu einer Eisenbahn-Verbindung, verschafft der Schweiz eine wichtige strategische Linie und dies Alles zu einem Preis, der weit niedriger angesetzt ist, als jedes der genannten Projecte.

Herr Abt hat sein Project in einer hübsch ausgestatteten Broschüre beschrieben, durch Lageplan und Längenprofil dargestellt und dieses Werk dem schweizerischen Bundesrath als Denkschrift vorgelegt.\*)

Es sei uns gestattet, aus dieser Broschüre einen gedrängten Auszug zu geben:

**Beschreibung des Projectes.** Die Bahn verlässt die Station Brieg auf der Höhe von 679,5 m und folgt auf 35 km Länge dem Laufe der Rhone bis Obergestelen. Zur Ersteinigung der Thalstufe bei Grengiols ist eine Zahnschienen-Rampe von 5 km Länge mit 45 ‰ Steigung eingelegt. Der übrige Theil dieser Strecke ist reine Adhäsionsbahn mit

kanntes Specialsystem vor, das im Harz und bei Lehesten in Sachsen-Meiningen bereits im Betriebe steht und, soviel wir erfahren konnten, sich bewährt hat. Ein Vortheil desselben ist die Möglichkeit, das gesammte Betriebsmaterial der europäischen Normalbahnen über die Zahnschienenstrecken ebenso ungehindert circuliren zu lassen, wie auf jeder anderen Normalbahn.

Die Eigenthümlichkeiten des Systemes sind:

1. Die Zulässigkeit grösserer Steigungsverhältnisse, als es die nach dem reinen Adhäsionsprincip betriebenen Gebirgsbahnen aufweisen;
2. Die Einlage einer Zahnschiene, welche mit dem officiellen Profil des Fahrmaterials in keine Collision geräth;
3. Die Verwendung von Locomotiven, welche jederzeit als gewöhnliche Adhäsionsmaschinen gute Dienste leisten, ausserdem aber in Folge specieller Construction auf den grösseren mit Zahnschiene ausgerüsteten Steigungen ihre natürliche Adhäsion mit zwei Zahntriebädern unterstützen.

Herr Abt berechnet den zu erwartenden jährlichen Verkehr zu 650 000 t Bruttolast exclusive Locomotiven. Im Durchschnitt würde er 1750 t, im Maximum 3500 t pro Tag betragen. Zur Bewältigung desselben würden in jeder Richtung 8 bis 10, im Maximum 15 einfache Züge genügen. Es ist jedoch nicht ausgeschlossen, dass bei stärkstem Ver-

\*) Die Rhone-Bahn. Ein Beitrag zur Lösung der Simplon-Frage-Denkschrift, dem schweizerischen Bundesrath vorgelegt von Roman Abt, Ingenieur in Bünzen. März 1886. Druck der Stahel'schen Buchdruckerei in Würzburg.

kehrs-Andrang einzelne Doppelzüge von 200 t ausgeführt werden, so dass überhaupt 10 bis 12 Züge pro Tag nach jeder Richtung auch für das Doppelte des durchschnittlichen Verkehrs ausreichen. Da nun die Abt'schen Locomotiven auf der Zahnschiene mit einer Geschwindigkeit von 12 km pro Stunde verkehren, so lässt sich der vorgesehene Verkehr auch auf einem Geleise bei 12 bis 15 stündigem Tagesdienst in aller Sicherheit abwickeln.

Im Nothfalle aber liesse sich durch diese Verbindung ebenso sicher innerhalb 24 Stunden ein Corps von 20 000 Mann von Lausanne nach Airolo transportiren.

**Voranschlag.** Die Baukosten für die 61 km lange eingleisige Bahn mit normaler Spurweite werden, sparsame Ausführung vorausgesetzt, von Herrn Abt auf rund 23 Millionen Franken veranschlagt, woran der Bund, die Cantone Wallis und Waadt, die Westbahn und die Gotthardbahn zusammen 10 Millionen Franken zu subventioniren hätten. Für eine genaue Berechnung der Baukosten fehlen vorläufig noch die näheren Vermessungsarbeiten. Bei einem jährlichen Verkehr von 150 000 Personen und 160 000 t Gütern hofft Herr Abt auf eine Brutto-Einnahme von 2 640 000 Fr., der 1 650 000 Fr. Betriebsausgaben gegenüber gestellt werden, so dass die Rein-Einnahme ungefähr eine Million Franken betragen würde.

**Die Vortheile des Projectes** fasst Herr Abt in folgende sieben Thesen zusammen:

1. Die Westbahn erhält dadurch in kürzester Zeit eine directe Verbindung mit Italien.
2. Die bisherige Sackbahn St. Moriz-Brieg wird eine internationale Durchgangslinie mit einem bedeutenden Transit-Verkehr, und zwar ebensowol nach Italien wie nach der Central- und Ostschweiz und weiter nach Nordosten.
3. Der Verlängerung von Brieg bis Airolo fällt nicht nur dieser Transit-, sondern ein bedeutender Local-Verkehr im Rhonethal und namentlich auch ein ganz gewaltiger Touristen-Verkehr zu, der heute schon besteht und nach dem Baue der Bahn noch viel grössere Dimensionen annehmen wird.
4. Durch Hereinziehung des Oberwallis in das schweizerische Eisenbahnnetz wird diesem Landestheil eine vielverheissende Zukunft eröffnet und ein neues Band geschaffen zu treuem Zusammenhalten für alle Zeiten.
5. Der Gotthardbahn, welche selbst die Frucht langer und schwerer Bemühungen gewesen und auch heute noch bei weitem nicht völlig erstarkt ist, sondern noch lange Zeit der Hilfe bedarf, entsteht statt eines gefährlichen Feindes und Concurrenten, ein mächtiger Bundesgenosse.
6. Die zur Wahrung unserer Stellung und Unabhängigkeit als politischer Staat von der hohen Bundes-Versammlung als nöthig erachtete Landesbefestigung am Südfusse des Gotthard erhält durch diese Linie erst ihre wahre und volle Bedeutung.
7. Endlich aber ist die einzig rationelle Lösung des Simplon-Ueberganges durchaus in keiner Weise präjudicirt, sie ist im Gegentheil durch das Erstarken der Westbahn mehr denn je ihrer Verwirklichung näher gerückt.

### Preisbewerbung für ein Denkmal zur Erinnerung an den 500jährigen Gedenktag der Schlacht bei Sempach.

(Mit einer Tafel.)

Wir legen der heutigen Nummer eine Darstellung des mit dem ersten Preise gekrönten Entwurfes der Architecten Hirsbrunner & Baumgart in Bern für das Sempacher-Denkmal bei. Denselben ist vom Organisations-Comite der Jubiläumsfeier auch die Ausführung des Monumentes übertragen worden, was wir von Herzen begrüssen. Abänderungen an dem Entwurfe werden nur in ganz unbedeutendem Masse vorkommen, so dass die beiliegende Zeichnung ein getreues Bild des auszuführenden Denkmals gibt.

Als Baustelle ist der Kirchplatz in Sempach bestimmt. Der gegenwärtig auf demselben sich befindende Brunnen wird verlegt.

In Folge des sehr unebenen Terrains kommt das Denkmal auf eine mit Böschungen versehene Terrasse zu stehen. — Die Foundationen sowol, als auch der Kern im Unterbau werden aus Beton hergestellt. Das durch die Verfasser zur Ausführung vorgeschlagene und angenommene Material ist bläulicher Marmor (Schalenbank) aus den Brüchen des Herrn Bargetzi-Borer in Solothurn, mit aufgezogenen Schlägen und bouchardirt.

Auf der vordern und hintern Seite des Sockels sind zwei polirte Inschrifttafeln, wovon die vordere eine an die Schlacht beim Sempach erinnernde, die hintere eine auf die Jubiläumsfeier sich beziehende Inschrift aufnehmen wird. Auf den beiden andern Seiten befinden sich die vier Wappen der an der Schlacht bei Sempach theilhaftig gewesenen Kantone: Uri, Schwyz, Unterwalden und Luzern. Der Säulenschaft, welchen unten Lanzenschäfte, oben Lanzenspitzen zieren, trägt auf der vordern Seite Schwert und Schild mit Jahreszahl 1386, zudem die Namen Arnold von Winkelried und Peter von Gundoldingen; ein Eichenkranz umgiebt den Säulenhals. Auf dem Capitäl ruht als Wappenhalter Sempachs ein aufrechtstehender Löwe, das Schweizerwappen haltend, aus gleichem Material wie die Säule.

Zu der durch ein eisernes Geländer ringsum abgeschlossenen Terrasse des Monuments führt eine 2 m breite Freitreppe, bestehend aus 8 Stufen von Gotthardgranit.

Das Monument hat folgende Dimensionen:

Höhe von Terrasse bis incl. Löwe 10,35 m.

Der Löwe selbst hat eine Höhe von 2,05 m und ruht auf einer Basis von 0,90 m.

Die Säulenhöhe, incl. Basis und Capitäl beträgt 5,85, ihr unterer Durchmesser 1,07, die Basis 1,50 m.

Die Höhe des Unterbaues bis auf die zwei, das Monument umgebenden Treppenstufen 2,00 m.

Diejenigen der 2 Treppenstufen zus. 0,44 m.

Die Gesamtkosten belaufen sich auf rund 15,000 Fr., nämlich:

Erdarbeiten . . . . .	Fr. 450. —
Betonarbeiten . . . . .	1425. —
Steinhauerarbeiten, incl. Lieferung, Be-	
hauen, Transport und Versetzen . . . . .	5478. —
Postamente des Umfassungsgeländers . . . . .	630. —
Borduren zwischen den Postamenten . . . . .	485. —
Freitreppe . . . . .	322. —
Bildhauerarbeiten, Inschriften . . . . .	610. —
Löwe mit Wappen . . . . .	3600. —
Schlosser- und Schmiedarbeiten . . . . .	1000. —
Unvorhergesehenes, Bauleitung etc. . . . .	1000. —
Total . . . . .	Fr. 15000. —

Das Denkmal wird sofort in Angriff genommen und muss bis zum Tage der Jubiläumsfeier (9. Juli 1886) vollendet sein.

### Patentliste.

Mitgetheilt durch das Patent-Bureau von Bourry-Séquin in Zürich.

Fortsetzung der Liste in No. 8, VII. Band der „Schweiz. Bauzeitung“  
Folgende Patente wurden an Schweizer oder in der Schweiz wohnende Ausländer ertheilt:

1886		im Deutschen Reiche
Januar 13.	Nr. 34 629	A. Millot in Zürich: Gebläseeinrichtung an Sichtemaschinen.
„ 13.	„ 34 679	Firma Schinz & Bär in Zürich: Regulirbares Schlagventil für hydraulische Widder
„ 27.	„ 34 783	Firma R. Alioth & Co. in Basel: Bewickelung einer dynamo-electrischen Maschine.
„ 27.	„ 34 827	F. Gut in Hottingen-Zürich: Contre-Bohr-ratsche.