

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

## Sonstiges

### Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. 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. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

### 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. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

### 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. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 17.01.2026

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

aufsätze immer nicht befrieden, die steinerne Variante und das Geländer sind ebenfalls nicht gelungen.

Aus obigen Auseinandersetzungen geht hervor, dass die Expertencommission den drei Eingaben folgende Rangordnung anweist:

1. Schmid, Philipp Holzmann & Benckiser.

2. Locher & Ott.

3. Gubser & Näf.

Genehmigen Sie etc.

Zürich, den 20. Februar 1882.

G. Bridel. L. Tettmayer. Th. Weiss. F. Bluntschli.

Redaction: A. WALDNER,  
Claridenstrasse Nr. 30, Zürich.

## Vereinsnachrichten.

### Schweizerischer Ingenieur- und Architectenverein.

#### Section Zürich.

Versammlung am 1. Februar 1882.

Anwesend: 17 Mitglieder, 1 Gast.

Vorsitz: Herr Präsident Bürkli-Ziegler.

Nach Erledigung einiger Vereinsgeschäfte erhält das Wort:

Herr Architect Alex. Koch zur Besprechung der im Laufe des Nachmittags im Locale des Herrn Ofensfabrikant Breitinger vorgenommenen Belastungsproben sogenannter Hourdis-Gewölbe, System Laporte. Mit Rücksicht auf einen demnächst in diesem Blatte zu veröffentlichten ausführlichen Bericht des Herrn Vortragenden über diese Gewölbe und die damit angestellten Versuche kann hier von einer Wiedergabe dieses Referates Abstand genommen werden. Die Discussion war in Betracht der Neuheit des Gegenstandes nur eine kurze.

Von Herrn Architect F. Brunner wurde mitgetheilt, dass die Ausfüllung der Gefache zwischen den I-Schienen sich bei Anwendung der gehörigen Vorsichtsmassregeln auch sehr gut mit Gypsguss und Tuffsteinen bewerkstelligen lasse und dass eine solche Decke auch nicht so theuer sei.

Der Herr Vorsitzende zeigt und bespricht sodann noch ein neues Universalreisszeug von der Firma Wissmann & Wallegg in Frankfurt a/M., mit dessen Reissfedern namentlich sehr schöne und complicirte Schraffirungen ausgeführt werden können und es wird von Ingenieur Waldner bestätigt, dass mit denselben auf der letztyährigen Frankfurter Ausstellung sehr gut manipuliert worden sei; leider stehe der hohe Preis von Fr. 250 für das vollständige Reisszeug seiner allgemeinen Verbreitung wohl im Wege.

Hierauf Schluss der Sitzung.

K.

Versammlung vom 15. Februar 1882.

Anwesend: 21 Mitglieder, 2 Gäste.

Vorsitz: Herr Präsident Bürkli-Ziegler.

Erstes Tractandum der Sitzung ist ein Vortrag von Herrn Huber-Werdmüller über die Waldenburger Bahn. — Nach einem kurzen historischen Rückblick auf die verschiedenen Phasen, die dieses Unternehmen bis zu seiner endlichen Verwirklichung im Jahre 1879/80 durchlaufen hat, werden vom Herrn Vortragenden die Details der Anlage geschildert. Es ist die Bahn fast durchgehends auf der bestehenden Poststrasse von 8 m ursprünglicher Breite, die dadurch für den gewöhnlichen Verkehr auf 5,4 m reducirt wird, angelegt; sehr selten musste die Bahnlinie wegen zu starker Steigung der Strasse von der letzteren getrennt werden. Als Minimalradius kam 60 m, als Maximalsteigung 3% zur Anwendung. Die Spurweite ist 0,75 m, die Schwellenlänge 1,35 m. Die Schienen sind von Stahl, wiegen 15 kg per m und sind mittelst sogenannter tire-fonds auf den Schwellen befestigt. Der nach Ansicht des Hrn. Redners etwas zu schmale Schieneneinfüsse erklärt die unzureichende Stabilität des Geländes hinlänglich. Die Einmündung in Liestal in den dortigen Bahnhof erfolgt mittelst zweier besonderer Schienen ohne Anstand in das Geleise der Centralbahn. Die Bahn liegt nur beim Passiren von Ortschaften in genau gleicher Höhenlage mit der Strasse, sonst durchwegs etwas höher als der Strassenkörper, so dass ein kleiner Graben zwischen Bahn und Strasse besteht. — Die Locomotivfabrik Winterthur hatte den gesamten Bau und Lieferung des rollenden Materials übernommen. Als Maschinen sind Tenderlocomotiven mit zwei gekuppelten Achsen vorhanden. Im Weiteren werden die Details der Personen- und Güterwagen beschrieben und durch Vorweisung von Zeichnungen erläutert.

Die kilometrischen Baukosten der Bahn haben incl. Beschaffung des rollenden Materials ca. 32'700 Fr. betragen, worunter ein Posten von nur Fr. 1000 für Expropriation, Fr. 22'800 für den eigentlichen Bahnbau und Fr. 6800 für rollendes Material etc., es betragen daher die Totalkosten der Bahn bei 12,53 km Baulänge ca. 409'000 Fr. Vergleicht man hiermit die Kosten anderer, als normalspurige Vollbahnen ausgeführter Linien, z. B. Effretikon-Wetzwil und Wohlen-Bremgarten, mit ähnlichen Verkehrsverhältnissen, welche per km Fr. 149'000—156'000 betragen haben, so tritt der grosse Vortheil derartiger schmalspuriger Localbahnen (falls eine passende Strasse zur Benutzung vorhanden) in finanzieller Beziehung zur Evidenz hervor und wird dies auch

durch die Betriebsergebnisse dieser Linien bestätigt. — Der Betrieb der Waldenburger Bahn gestaltet sich überhaupt sehr einfach, der Dienst auf den Zwischenhaltestellen wird durch Wirths und sonstige interessirte Anwohner der Linie ohne besondere Entschädigung besorgt und ist die Zahl des wirklich angestellten Bahnpersonals auf's Aeusserste eingeschränkt. — Als Einnahmeüberschuss ergab sich im Jahre 1881: Fr. 18'300, wobei jedoch eine Verzinsung des Anlagecapitals nicht gerechnet ist.

In der sich anschliessenden Discussion wird allgemein die Zweckmässigkeit solcher billigen Localbahnen unter ähnlichen Verhältnissen anerkannt, wenn auch im Einzelnen manche allzu knappe Ausführungen an der Waldenburger Bahn gerügt werden.

Es folgt hierauf als zweites Tractandum ein sehr interessanter Vortrag von Herrn Professor Heim über das Montblanc-tunnel-project, insbesondere im Vergleich mit dem Simplon-project. Es werden unter Vorweisung zahlreicher Pläne und Gesteinsproben zunächst die geologischen Verhältnisse des Montblanc-tunnels geschildert und hervorgehoben, wie die sogenannte galerie sous-vallée, welche sich als Fortsetzung des in gerader Linie das Montblancmassiv unterfahrenden Haupttunnels darstellt und in vielfach gekrümmter Bahn rechtseitig des Dora-Thals von Courmayeur bis Pré St-Didier hinzieht, gewiss viele Schwierigkeiten bieten wird, da hier grössere Partien von Gyps- und Anhydritlagern durchfahren werden müssen. Auch sind auf dieser Strecke bedeutendere Wasserinfiltrationen zu befürchten, da der Tunnel nur in geringer Tiefe unter den Schuttmassen liegt und ist das Versiegen zahlreicher wertvoller Mineralquellen durch den Tunnelbau mit Sicherheit vorzussehen. — Von grossem Interesse und Wichtigkeit für die Bauausführung des Haupttunnels sind auch die im Innern des Berges zu erwartenden Temperaturen. Unter Bezugnahme auf die Untersuchungen und Berechnungen von Dr. Stappf und sonstige in dieser Hinsicht vorliegende Erfahrungen wird von Herrn Prof. Heim die Temperatur im Montblanc-tunnel von im Minimum 30° C. bis im Maximum auf über 50° C. geschätzt. Beim Simplon würde dieselbe im Maximum 36—37° betragen, während sie beim Gotthard auf 30,75°, beim Mont Cenis auf 29,5° stieg. Jedenfalls ist diese Temperatur nicht allein eine Function der verticalen Tiefe unter der Erdoberfläche, sondern hängt im Wesentlichen von der jeweiligen Configuration der Gebirgsoberfläche ab. Auf eine Anfrage aus der Versammlung über die bezüglichen Erfahrungen in den Comstock-Minen (Newada, Nordamerika) wird vom Herrn Redner Auskunft gegeben, dass dort Temperaturen von 60° C. vorkommen, wobei eine Arbeit nur auf sehr kurze Zeit und mit den schlimmsten Folgen für die Gesundheit der Betreffenden möglich ist. Im Heizraum von Dampfern in den tropischen Gegenden sollen Temperaturen von 68° C. vorkommen.

Ingenieur Waldner ergänzt die Angaben über die Comstock-Minen dahin, dass bei 42,2—46,7° dort gewöhnlich gearbeitet wird, ausnahmsweise noch bei 55,5°. Bei 54,1—57,2° wird die Arbeit in der Regel eingestellt.

Der Herr Vorsitzende erwähnt hierauf, nach Verdankung der beiden Vorträge, eines Schreibens an das Präsidium von Herrn Lommel, ehemaligem Oberingenieur der Simplonbahn, das Veranlassung gab, die von den früheren Ausstellungen her bekannten Pläne des Simplon-projectes nochmals heute im Saale auszustellen. Es werden bekanntlich von Herrn Oberingenieur J. Meyer, wahrscheinlich veranlasst durch die Concurrenz des Montblanc-projectes, dermalen Studien über eine Herabminderung des Bahngefäßes der südlichen Zufahrtsrampe auf 12,5% gemacht, während das Lommel'sche Project mit 23—24% tracirt ist. Herr Lommel spricht sich in seinem Schreiben sehr entschieden gegen diese Bemühungen aus, ein derartiges Tracé wird nach seiner Ansicht sehr viel kosten und dabei doch im Betrieb nur geringe Ersparnisse bringen.

Ingenieur Waldner gibt noch weitere Auskunft über die den Tunnel betreffenden Verhältnisse, ohne jedoch auf die von Herrn Lommel bezüglich der neuen Tracé-Studien geäußerten Befürchtungen, die er nicht theilt, einzutreten. Er legt die verschiedenen von Herrn Lommel mit Rücksicht auf die Simplonbahn verfassten Aufsätze und Broschüren der Versammlung vor. Unter Anknüpfung an die Stappf'schen Formeln über die Temperatur im Berginnern hebt der Redner hervor, dass bei den neuen Studien für die Simplonbahn hinsichtlich des grossen Tunnels das Bestreben dahin gehe, durch Verlegung der Axe aus dem Massiv des Berges heraus, die zu erwartenden Temperaturen herabzumindern und glaube er, dass es jedenfalls möglich sein werde, diese Schwierigkeit zu überwinden.

Hierauf Schluss der Sitzung.

K.

### Gesellschaft ehemaliger Studirender der eidgenössischen polytechnischen Schule zu Zürich.

#### Stellenvermittlung.

Gesucht:

Ein Zeichner (Maschineningenieur) nach Paris. (271)

Ein Maschineningenieur mit Kenntnissen in der Metallurgie zur Leitung der Giesserei und des Walzwerkes eines schweizer. Etablissements. (272)

Ein junger Maschineningenieur mit einigen Jahren Praxis und der möglichst die Papierfabrikation kennt. (274)

Auskunft ertheilt:

Der Secretär: H. Paur, Ingenieur, Bahnhofstrasse-Münzplatz 4, Zürich.

Hierzu eine Beilage von Carl Schleicher & Schüll, Düren. (3926)