

**Zeitschrift:** Schweizerische Bauzeitung  
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
**Band:** 7/8 (1886)  
**Heft:** 20

**Artikel:** Graubündner Centralbahn  
**Autor:** [s.n.]  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-13630>

#### 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:** 23.02.2026

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

einen über der Hülse angebrachten Flügel, welcher je nach der Ab- und Aufwärtsbewegung in rotirende Bewegung geräth, wird ein mit Schraubengewinde versehener Stift in die Thermometerhülse beim Niedergehen einwärts und beim Aufholen nach auswärts gedreht. Ein Umkippen erfolgt nun wenn der Stift ganz ausgedreht ist. Diese Flügelbewegung kann auf eine oder mehrere Umdrehungen adjustirt werden. Eine Umdrehung entspricht circa 3 m einer Aufholungsstrecke; es kann demnach das Kippen des Thermometers beliebig festgestellt werden. Es ist diese regulirbare Kippvorrichtung besonders auch für den Zweck bestimmt, dass bei etwas hohem Wellengang, wodurch theilweise Aufwärtsbewegungen vorkommen können, ein vorzeitiges Kippen, vor der nöthigen Expositionszeit verhindert werden kann. Das Kippthermometer wird in verticaler Lage exponirt und wurde von uns mittelst 2 Klemmvorrichtungen an den Drahtvorlauf befestigt und in die gewünschte Tiefe, welche am Zählapparat abgelesen wurde, hinabgelassen. Durch viele Versuche, welche Professor Forel bei Temperaturremessungen mit einem Thermometer gleicher Construction gemacht, hat derselbe gefunden, dass ein Exponiren von 2 Minuten genügt. Beobachtungen, die wir ebenfalls gemacht, indem wir das Thermometer an gleichem Orte und in gleicher Tiefe 2, 5 oder 10 Minuten aussetzen, ergaben dasselbe Resultat bis 0,2° genau.

(Schluss folgt.)

---

### Chantemerle.

#### Propriété de Monsieur Charles Campiche à Fluntern-Zurich.

Architecte: M. James-Ed. Colin de Neuchâtel.

Le nom de „Chantemerle“ est celui d'une charmante retraite située dans les bois au-dessus de Peseux près Neuchâtel et qui appartenait autrefois à la famille de Monsieur Campiche.

Ce nom de „Chantemerle“ qui était un souvenir n'a pas perdu de son actualité; les merles abondent à Fluntern, et le jour où les perches profilant la nouvelle construction venaient d'être dressées, un merle au bec jaune s'installa soudain sur l'une d'elles et se mit à siffler un joyeux couplet, comme pour souhaiter la bienvenue au nouveau propriétaire.

L'entreprise générale des travaux de la propriété a été confiée à Mr. G. Hirzel-Koch, les plantations sont de Messieurs Froebel, et les matériaux ont la même provenance que ceux employés dans les constructions de Zurich.

Mentionnons toutefois le fait que les soubassemens et les perrons de la maison, toute la pierre de taille des „dépendances“ ainsi que les piliers du portail d'entrée ont été tirés des carrières de Laufen à des conditions exceptionnellement favorables. Par sa grande dureté, son grain fin, sa couleur blanche qui se marie heureusement avec la brique, et surtout son prix avantageux, ce calcaire du Jura est appelé à rendre de grands services dans la construction.

Mentionnons aussi l'escalier de la tourelle des dépendances en grès de la Molière, près Estavayer, diplômé à l'exposition nationale. Ce grès, trop peu connu dans la Suisse allemande, a de réelles qualités. Son usure est pour ainsi dire insensible; il ne se polit pas sous les pas, et même en tenant compte des frais de transport, il coûte moins cher que le bois de chêne employé pour les escaliers, tout en ayant l'immense avantage de l'incombustibilité.

---

### Graubündner Centralbahn.

Unter den zahllosen Eisenbahn-Projecten, welche während fast eines halben Jahrhunderts die Bevölkerung Bündens in Aufregung versetzt haben, erscheint als das jüngste die sogenannte „Graubündner Centralbahn“, d. h. eine Eisenbahn von Chur über Reichenau nach Thusis und von dort,

der Albula folgend, über Tiefenkastels nach Filisur. Ist es in der langen Reihe bündnerischer Eisenbahnprojekte, die mit den Vorschlägen La Nicca's im Jahre 1838 beginnt, das *letzte*, so kann sich vielleicht auch hier das Sprichwort er währen: „Die Letzten werden die Ersten sein“. Denn während die meisten der Früheren daran scheitern mussten, dass sie zu viel auf einmal umfassten, hält sich dieses in bescheidenen Grenzen, wodurch ihm die Möglichkeit einer baldigen Durchführung näher gerückt ist, als manchem jener grossartigen Pläne, die so viel von sich reden machten.

Das Eisenbahnproject Chur-Thusis-Filisur ist den Lesern dieser Zeitung aus einer in No. 2 d. J. enthaltenen Mittheilung über die Concessionirung der Schmalspurbahn von Maloja nach Castasegna bekannt. Es ist das sogenannte Hunger'sche Project, das mit den Vorschlägen der Firma Zschokke & Co. für eine Eisenbahn von Chur über Thusis-Tiefenkastels-Stalla, den Septimer oder Julier nach dem Oberengadin in Concurrenz trat. Da, in Folge der Bedingungen, welche die Standescommission an die Ausführung der Zschokke'schen Projekte geknüpft hatte, ein Zustandekommen der letzteren kaum erwartet werden kann, so fällt nun diese Concurrenz dahin und das von Advocat Hunger in Thusis vorgeschlagene Project tritt in den Vordergrund.

Über Anlage, Betrieb, Rentabilität und Capitalbedarf der geplanten Graubündner Centralbahn gibt eine kürzlich herausgekommene Broschüre\*) nähere Auskunft. Dieselbe enthält ein Memorial des bezüglichen Initiativ-Comités (Präsident: A. Bavier, Actuar: S. Hunger) sowie ein Gutachten von Oberingenieur Rob. Moser in Zürich über die muthmassliche Rentabilität der Bahn. Wir entnehmen dieser Schrift folgende Daten:

*Anlage und Baukosten.* Das 25 km lange Stück Chur-Thusis wird normalspurig als Thalbahn angelegt mit Rücksicht auf ein späteres Zustandekommen der Splügenbahn. Die Maximalsteigung soll nicht über 12 %, der Minimalradius nicht unter 300 m betragen. Die Kosten für diese Strecke werden, einschliesslich der Expropriationen und der Beschaffung des Betriebsmaterials, auf 4 Millionen Fr. oder auf 160 000 Fr. per km veranschlagt. Die Ausführung der als Bergbahn von 1 m Spurweite gedachten 20 km langen Partie Thusis-Filisur wird in ihrer ersten Hälfte, d. h. am Schyn und anstossend an denselben als schwierig, in der zweiten Hälfte jedoch als verhältnissmässig leicht bezeichnet. Die Maximalsteigung derselben wird auf 30 %, der Minimalradius auf 100 m bestimmt, während die Gesamtkosten für diese Strecke auf 5 Millionen Franken, oder auf 250 000 Franken per km geschätzt werden. Es wird somit für das ganze Project eine Kostensumme von 9 Millionen Franken oder von durchschnittlich 200 000 Fr. per km in Aussicht genommen.

*Betrieb.* Das Rollmaterial soll unter möglichster Uebereinstimmung mit den bei den Vereinigten Schweizerbahnen, resp. der Toggenburgerbahn bestehenden Verhältnissen aus Locomotiven von 25 t Adhäsionsgewicht, zwei-achsigen Personenwagen von 8 t Eigengewicht und 36 Sitzplätzen d. h. von  $8 + 36 \cdot 0,075 = 10,7$  t Totalgewicht, ferner aus zweiachsigen Güterwagen von 10 t Tragkraft und 5 t Eigengewicht bestehen. Auf der Strecke Chur-Thusis, mit der Maximalsteigung von 12 %, würde die Zugkraft der Locomotive 220 t, auf der Bergstrecke mit 30 % Maximalsteigung würde sie ungefähr 90 t betragen. Wird nun angenommen, dass in jeder Richtung täglich zwei Personenzüge, ferner ein gemischter- und ein Güterzug verkehren und wird eine durchschnittliche Ausnutzung der Personenwagen von nur 30 % und der Güter- und Gepäckwagen von 27 % vorausgesetzt, so könnten täglich auf der Thalstrecke in beiden Richtungen 734 Personen und 216 t Güter befördert werden, was einer jährlichen Leistung von 267 910 Personen und 78 840 t Gütern per km entsprechen würde.

\*) Graubündner Centralbahn Chur-Thusis-Filisur. Memorial des Initiativ-Comités und Gutachten des Oberingenieur Rob. Moser. Chur. Jul. Rich (S. M. Albin's Nachfolger) 1886.

Was nun den zu erwartenden Verkehr anbetrifft, so ermittelt Oberingenieur Moser denselben unter sorgfältiger und gewissenhafter Berücksichtigung aller in Betracht zu ziehenden Verhältnisse, namentlich der von der eidg. Postverwaltung gelieferten Zahlen, auf 150 000 Personen und 39 600 t Güter aller Art pro km im Jahr.

*Rentabilität.* Die mittlere Personenfahrtaxe per km beträgt bei der Gotthardbahn 8,05 Cts. Es wird nun angenommen, dass dieselbe bei der projectirten Bahn auf 6 Cts. angesetzt werden dürfe. Die Taxen für den Güterverkehr werden wie folgt veranschlagt: Gepäck 70, Vieh 30, Localgüter 18, Transitgüter 16 Cts. per tkm, im Durchschnitt 19,52 Cts. per tkm. Hiernach würde sich eine kilometrische *Einnahme* von 9000 Fr. aus dem Personen- und von 7730 Fr. aus dem Güterverkehr oder eine Gesamteinnahme von 16 730 Fr. ergeben. Rechnet man ferner für Verschiedenes noch 2% oder 270 Fr. hinzu, so steigt die Gesamteinnahme auf 17 000 Fr. per km und Jahr. Im Vergleich mit anderen ähnlichen Bahnen (Toggenburgerbahn 11 227 Fr., Appenzellerbahn 11 889 Fr., Wädensweil-Einsiedeln-Bahn 15 414 Fr., Bödelibahn 16 285 Fr.) erscheint dieser Ansatz etwas hoch. Es muss jedoch nicht vergessen werden, dass im Mittel mit 1,25 fachen Taxen gerechnet wurde und dass obige Summe sich bei einfachen Taxen auf 13 600 Fr. reducieren würde.

*Die Ausgaben* werden wie folgt ermittelt: Es ist bereits oben bemerkt worden, dass täglich vier Züge in jeder Richtung zu circuliren haben; dies wird für den Sommerverkehr genügen. Im Winter können die Züge auf drei ermässigt werden, was im Durchschnitt sieben Zügen per Tag oder 2555 Zugskilometern per Jahr entsprechen und eine Ausgabe für den Expeditionsdienst von 50 Cts. und von 80 Cts. für den Fahrdienst, d. h. zusammen von 1,30 Fr. per Zugskilometer oder im Ganzen von 3321,50 Fr. verursachen würde. Hiezu kommen noch: Für allgemeine Verwaltung 800 Fr., für Aufsicht und Unterhalt 2200 Fr., für die Einlage in den Erneuerungsfonds 900 Fr., für Verschiedenes 1178,50 Fr., zusammen: 8400 Fr. per Jahr und km. Da die Einnahme auf 17 000 Fr. festgestellt wurde, so ergäbe sich ein Einnahmehöberschuss von 8600 Fr. per km. Dies würde für die 45 km lange Bahn einem jährlichen Gesammt-Einnahmen-Höberschuss von 387 000 Fr. entsprechen, was eine Verzinsung von 4,3 % des Baucapitals von neun Millionen Franken gestatten würde.

Diese günstige Aussicht für die Rentabilität der neuen Linie soll, sofern die zunächst betheiligten Kreise dafür einstehen, die Möglichkeit der Financirung des Unternehmens ergeben haben, so dass die besten Aussichten auf das Zustandekommen des Projectes vorhanden seien.

### Patentliste.

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

Fortsetzung der Liste in No. 16, VII. Band der „Schweiz. Bauzeitung“  
Folgende Patente wurden an Schweizer oder in der Schweiz wohnende  
Ausländer ertheilt:

#### 1886 im Deutschen Reiche

- |         |            |  |
|---------|------------|--|
| März 3. | Nr. 35 183 | Thorel und Sohn in Genf: Ring mit federn-<br>dem Verschlussstück.  |
| „ 10.   | „ 35 328   | A. Munzinger in Olten: Neuerung an Trocken-<br>apparaten für körnige Substanzen.   |
| „ 10.   | „ 35 310   | Diem & Oberhänsly in Herisau: Verfahren<br>zur Herstellung von Zeichen- und Schreib-<br>papier, welches wiederholt abgewaschen<br>werden kann. |
| „ 10.   | „ 35 294   | Wagner-Schneider in Steckborn: Fräsräder<br>zum Schärfen und Abdrehen von Schleif-<br>steinen.   |
| „ 17.   | „ 35 449   | C. Tostmann in Zürich: Kraftsammelnde<br>Bremse.   |
| „ 17.   | „ 35 420   | R. Affeltranger in Zürich: Feuerungsanlage.  |

März 17.	Nr. 35 374	A. Siewerdt in Oerlikon: Drehbank mit Schnecke und Zahnstange.
„ 17.	„ 35 375	A. Siewerdt in Oerlikon: Selbstthätige Massen- fabrikationsmaschine für Schraubenbolzen, fa- connire Gegenstände, Fischbandknöpfe u. dgl.
„ 24.	„ 35 492	J. Walzer in Chaux-de-fonds: Thürschliesser.
„ 31.	„ 35 534	H. Billeter in Schaffhausen: Tondämpfer für Klaviere.

#### 1886

Febr. 13.	Nr. 71 966	Ehrenzeller-Högger, St. Gallen: Fabrication d'un feston brodé à la mécanique, dit: feston à perles.
„ 13.	„ 71 975	W. Strasser & J. Holeiter, Bâle: Cases typog- raphiques.
„ 22.	„ 72 082	P. Pfund & A. Schmid, Zurich: Fusées mécaniques.
„ 26.	„ 72 156	J. Martin, fils, Carouge, Genève: Filière à coussinets interchangeables.

#### 1886

in den Vereinigten Staaten		
März 2.	Nr. 337 112	Ad. Bär in Zürich: Hydraulischer Widder.
„ 2.	„ 337 123	F. Borel in Cortaillod und E. Paccaud in Lausanne: Electrischer Strommesser.
„ 9.	„ 337 687	J. Krüsi in St. Gallen: Fabrication von ge- stickten Spitzen.
„ 16.	„ 338 191	Ed. Rubin in Thun: Geschoss.
„ 16.	„ 338 192	Ed. Rubin in Thun: Gewehrlauf.
„ 23.	„ 338 385	A. Benoit in Chaux-de-fonds: Taschenuhr.
„ 30.	„ 338 896	F. Wegmann in Zürich: Treibriemen.

### Miscellanea.

**Nachtzüge zwischen Zürich und Bern.** Die in No. 10 u. Z. von Ingenieur Küpper veröffentlichte Anregung Abends 11 Uhr von Zürich und Bern zwei langsam fahrende Nachtzüge abzulassen, die in Olten sich kreuzen und um 5 Uhr Morgens an ihrem Bestimmungsorte ein treffen würden, hat alle Aussicht auf Verwirklichung.

**Electriche Beleuchtung in Luzern.** Gegen die vom Stadtrath Luzern an die HH. Gebrüder Troller ertheilte Bewilligung zur Installation einer electrichen Beleuchtungsanlage (vide S. 57 d. B.), hat die Luzerner Gasgesellschaft Einsprache erhoben, da sie laut ihrer Concession bis zum Jahre 1893 allein berechtigt sei, die Leuchtenstadt mit Licht zu versorgen.

### Conurrenzen.

**Weltausstellung in Paris.** Im „Journal officiel“ vom 2. d. M. veröffentlicht der französische Handelsminister das Programm einer Preisbewerbung zur Erlangung von Plänen für die Anlage der Pariser Weltausstellung vom Jahre 1889. Zu dieser Conurrenz werden nur Architekten und Ingenieure französischer Nationalität zugelassen. Termin 18. Mai! Preise 3 × 4000, 3 × 2000 und 6 × 1000 Fr. Programme mit den nötigen Plänen können bezogen werden: Au ministère du commerce et de l'industrie (direction du cabinet et du personnel), Quai d'Orsay 25 Paris.

**Wohnhausfaçade in Stockholm.** Zur Gewinnung von Entwürfen einer schönen Façade für ein am Strandweg zu Stockholm zu errichtendes grösseres Wohnhaus schreibt Herr N. E. Norström, Brumsgränd Nr. 3, Skeppsbron in Stockholm eine öffentliche Preisbewerbung aus. Termin: 1. Juni a. c. — Preise: 1000, 500 und 250 Kronen. Nähere Auskunft ertheilt Herr Norström.

**Rathaus in Stollberg.** Bei dieser in No. 9 erwähnten Conurrenz sind die beiden ausgesetzten Preise den HH. Hartel & Neckelmann in Leipzig und Hecht & Siepmann in Hannover zuerkannt worden.

### Vereinsnachrichten.

#### Basler Ingenieur- und Architecten-Verein.

Seit der letzten Berichterstattung im December des vorigen Jahres haben 9 Sitzungen und drei gemeinschaftliche Besichtigungen stattgefunden. Als neue Mitglieder des Vereins wurden aufgenommen die Herren Architecten E. Sattler und J. Kelterborn und der Maschineningenieur Herr Stössel. In den Sitzungen referirten: