

**Zeitschrift:** Schweizerische Bauzeitung  
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
**Band:** 7/8 (1886)  
**Heft:** 2

## 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:** 23.02.2026

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

der Fall sein dürfte, dann wird das Wassergas das Leuchtgas allmälig verdrängen. Rascher geschehe dies, wenn durch die Erzeugung von kohlenoxydfreiem Wassergas auch noch die Giftigkeit des Leuchtgases vermieden werden könnte.

Innsbruck, im Mai 1886.

Dr. Paul Schoop.

### System Agudio und die Simplonbahn.

Zur Verwirklichung einer Eisenbahn über den Simplon hat nun auch Senator *Agudio* ein Project ausgearbeitet. Wir bringen unsern Lesern darüber im Nachfolgenden eine kurze Beschreibung.

Die ganze Länge der Bahn zwischen Brieg und Domo d'Ossola beträgt 49 km und zerfällt in zwei Abtheilungen. Die erstere, mit 24 km Länge von Brieg bis zur italienischen Grenze, soll mit dem auch in früheren Jahrgängen unserer Zeitschrift einlässlich beschriebenen System Agudio betrieben werden, die andere 25 km lange Abtheilung unter Verwendung gewöhnlicher Adhäsionslocomotiven.

Die Bergstrecke wird in 4 Sectionen von 6 km Länge getheilt, je zwei auf jeder Bergseite. Jede Section ersteigt 400 m Höhe. In einer Höhe von 1200 m über Meer sind die Wassermotoren angebracht, welche zum Betriebe der Rampen dienen sollen. Die Steigung beträgt hier 80 bis 100 %, auf der Abtheilung mit Locomotivbetrieb 25.

Die beiden Motorenanlagen am Berge sollen in erster Linie zur Anlage des Haupttunnels auf der Höhe verwendet werden, dann aber auch zur Ventilation und Beleuchtung des Tunnels während des Betriebes. Seine Länge beträgt 6050 m; er liegt in einer Höhe von rund 1600 m.

Bei Anwendung von Locomotoren, wie sie zur Zeit an der Superga im Betriebe sind, könnten Züge von 90 t, bei Verwendung von Locomotoren, wie sie seinerzeit in Lanslebourg functionirten, Züge von 120 t befördert werden. Bei der weiten Annahme, das alle 35 Minuten ein Zug ausgeführt werde, folgt, dass pro Tag 3 bis 4000 Bruttotonnen über den Simplon spedirt werden könnten.

Die Fahrt von Brieg bis Domo d'Ossola soll 3 Stunden 20 Minuten dauern, es ist also eine Geschwindigkeit von 12 km auf den Seilrampen und eine solche von 25 km auf der Locomotivstrecke zu Grunde gelegt.

Das ganze Baucapital wird zu 28 Millionen Franken berechnet, wovon 10 Millionen zum Baue der Abtheilung von der Landesgrenze bis Domo d'ossola verwendet und von der *italienischen Regierung* als Subvention geliefert werden sollen. Es ist also hier der Kilometer Bahn zu 250 000, auf der eigentlichen Bergstrecke zu 750 000 Fr. veranschlagt.

Als Verkehrsmengen werden angenommen:

150 000 Reisende und

150 000 t Güter.

Die Taxen sollen betragen: 21 Cts. pro Person und Tonne für jeden Kilometer der Bergstrecke, 14 Cts. pro Person und Tonne für jeden Kilometer der Thalstrecke. Es resultirt daraus eine Brutto-Einnahme von 2½ Millionen.

Die Betriebsausgaben werden berechnet zu 4,05 Fr. pro Zugskilometer oder 1½ Millionen Fr. für obigen Jahresverkehr. Es bleibt somit 1 Million Fr. zur Verzinsung des Actiencapitals von 18 Millionen Fr. oder rund 6 %.

Abgesessen von den 10 Millionen Franken, um welche die italienische Regierung das auf ihrem Gebiete liegende Stück ausführen soll, verlangt Agudio keine Subventionen, dagegen eine *Zinsengarantie* von 6 % für das Actiencapital von 18 Millionen, die gemeinschaftlich zu leisten wäre von der Eidgenossenschaft, den Cantonen Wallis und Waadt, den schweizerischen Westbahnen, der französischen Ost- und Paris-Lyon-Mittelmeerbahn und den italienischen Bahnen Mediterraneo und Adriatico.

Agudio legt dem Baue nach seinem Projecte nur einen provisorischen Charakter bei und hofft, dass in nicht ferner Zeit die Seilrampen durch das bekannte Project mit dem 20 km langen Tunnel ersetzt werden.

### Patentliste.

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

Fortsetzung der Liste in No. 25, VII. Band der „Schweiz. Bauzeitung“  
Folgende Patente wurden an Schweizer oder in der Schweiz wohnende Ausländer ertheilt:

1886

#### im Deutschen Reiche

- |     |        |        |   |
|-----|--------|--------|---|
| Mai | 5. Nr. | 35 855 | L. Beguelin, Tramelan: Taschenuhr zur vergleichenden Angabe der Zeit in den verschiedenen Städten der Erde.   |
| "   | 5. "   | 35 868 | R. Heger, Chaux-de-Fonds: Neuerung an Taschenuhren ohne Zeiger.   |
| "   | 12. "  | 35 897 | A. Wegmann, Zürich: Feuerungsanlage.  |
| "   | 12. "  | 35 941 | C. Wenner, Zürich: Copirpresse.   |
| "   | 19. "  | 36 086 | E. Bieri, Bern: Spurfixirungs-Dübel.  |
| "   | 19. "  | 36 015 | J. S. Billwiller, St. Gallen: Verfahren zum Gerben von Häuten, indem man dieselben vor dem Durchgerben mit vegetabilischen Gerbstoffen mit Lösungen von Thonerdesulfat und Natriumbicarbonat behandelt. |
| "   | 26. "  | 36 100 | G. Thommen, Waldenburg: Sperrgetriebe.  |
| "   | 26. "  | 36 110 | Ad. Egli, Ober-Uzwyl, St. Gallen: Schaltwerk.   |

1886

#### in Oesterreich-Ungarn

- |       |     |  |   |
|-------|-----|--|---|
| Febr. | 13. |  | J. J. A. Aubert, Lausanne: Neuer Elektricitäts-Anzeige- und Mess-Apparat.                                   |
| "     | 13. |  | L. Th. Wagner, Inhaber der Firma Wagner-Schneider, Steckborn: Abdreh- und Schärfmaschine für Schleifsteine. |
| "     | 23. |  | R. Heger, Chaux-de-Fonds: Neuerungen an Taschenuhren ohne Zeiger.   |
| "     | 23. |  | H. Tamm und L. Bührlein, Basel: Selbstthätige Kuppelung für Eisenbahn-Fahrzeuge.                            |
| "     | 24. |  | A. Kaiser, Freiburg: Zählwerk für Uhren.  |

1886

#### in Belgien

- |       |        |        |  |
|-------|--------|--------|--|
| April | 5. Nr. | 72 644 | R. P. Pictet, Genève: Fabrication et emploi des liquides volatils.   |
| "     | 5. "   | 72 648 | G. Daverio, Zurich: Procédé et appareil servant au refroidissement des cylindres de moulin à cylindres.                                      |
| "     | 15. "  | 72 771 | J. Schweizer, Soleure: Perfectionnements à des véhicules, tels que vélocipèdes etc., mis en mouvement par la vapeur.                         |
| "     | 24. "  | 72 870 | R. Sauter, A. Hug et E. Naef, Sulgen, Riesbach et Winterthur: Métier circulaire à plaques horizontales à changement de position automatique. |

1886

#### in Italien

- |        |         |        |  |
|--------|---------|--------|--|
| Januar | 21. Nr. | 19 429 | J. Aubry, Saignelégier: Montre à quarante jours, système Aubry.  |
| "      | 25. "   | 19 424 | J. Meyer-Fröhlich, Bâle: Wagon-traineau, système Meyer-Fröhlich. |

1886

#### in England

- |     |         |       |  |
|-----|---------|-------|--|
| Mai | 11. Nr. | 6 367 | Ch. A. Paillard, St Croix: Verbesserungen in metallischen Legirungen.        |
| "   | 26. "   | 7 049 | E. H. Fluhr: Verbesserungen an Eismaschinen und für Kälte erzeugende Zwecke. |

1886

#### in den Vereinigten Staaten

- |     |         |         |  |
|-----|---------|---------|--|
| Mai | 25. Nr. | 342 677 | L. Brandt, Biel: Spielzeug oder Spiel. |
|-----|---------|---------|--|

### Literatur.

*Das Eisen, sein Vorkommen und seine Gewinnung.* Kurze gemeinfassliche Darstellung der Eisen-Erzeugung. Bearbeitet für das Verständniß eines grösseren Leserkreises, zum Gebrauche für Techniker, Metallarbeiter, Kaufleute, an Gewerbe- und Industrieschulen von H. Kreusser, Ingenieur, Weimar 1886, 8°, 113 S. u. 4 Tafeln.

Die alten Bezeichnungen Roheisen, Gusseisen, gefrischtes, gepuddeltes Eisen, Stahl, Gussstahl, Cementstahl u. dgl. waren schon für die meisten Leser und Hörer Worte ohne klare Begriffe. Wenige waren bekannt mit den Unterschieden der Eisensorten, noch weniger mit den Herstellungsprozessen. Seit Beginn der 60er Jahre ist in Folge Ein-

führung ganz neuer Verarbeitungsverfahren die Nomenclatur mit den neuen Eisen- und Stahlsorten noch bedeutend erweitert worden. Man spricht von Flusseisen, Flusstahl, Schweisseisen, Schweißstahl, Gussstahl, Siemensstahl, Uchatusstahl, von Bessemereisen, von Siemens-Martin-Versfahren, von Thomas-Gilchristprocess und wie die Namen alle heissen und hat als Anhang noch eine Legion besonderer Bezeichnungen und technischer Ausdrücke, welche auseinander zu halten oft demjenigen nicht leicht wird, der dem Consume der Eisensorten sehr nahe steht.

Der Verfasser des angeführten Werkchens stellt sich die dankbare Aufgabe, in leichtverständlicher Darstellung einen grösseren Leserkreis mit den technischen Bezeichnungen und Unterschieden der verschiedenen Eisen- und Stahlsorten, wie mit dem Wesentlichen der Herstellungsprocesse derselben bekannt zu machen.

Auf 113 Seiten bei bequem lesbarem Drucke die Lösung einer derartigen Aufgabe zu versuchen und dabei noch auf die uralte Eisenindustrie zurück zu schauen und auf die mercantilen Verhältnisse, wie auf den Schutz der Eisenartikel gegen Rost Rücksicht nehmen zu wollen, kann gewagt erscheinen. Der Leser aber, welcher das Buch in seinem gemeinverständlich geschriebenen, nirgends von Formeln, Zeichen oder überflüssigen Zahlenreihen unterbrochenen Text (unter Gebrauch der vier Tafeln mit 37 Abbildungen, wobei sehr beachtenswerth der auf Tafel 4 dargestellte Stammbaum der Eisensorten) durchgeht, wird sich überzeugen, dass der Verfasser die gestellte Aufgabe glücklich gelöst und einem grösseren Leserkreise eine willkommene Abhandlung über gibt, welche, ohne erschöpfend sein zu können dem Zwecke, den sie haben sollte, entspricht: Jeden, der sich dafür interessiren muss, mit der Nomenclatur, den Unterschieden, den Herstellungsmethoden und den wichtigsten Eigenschaften der Eisen- (resp. Stahl-) Sorten bekannt zu machen.

Die hübsche Ausstattung unterstützt die Verbreitung des Buches, dessen Inhalt an sich schon eines ausgedehnten Leserkreises sicher sein muss.

—f—

### Miscellanea.

**Schweizerische Eisenbahnen.** Die eidg. Räthe haben folgenden Eisenbahn-Projектen die Concession ertheilt:

1. Einer Eisenbahn von Beinwyl nach Rheinach-Menzikon vide Bd. VIII Nr. 1.
2. Einer Drahtseil- bzw. Zahnradbahn auf den Zürichberg vide Bd. VIII Nr. 1.
3. Einer Schmalspurbahn von Echallens nach Bercher vide Bd. VIII Nr. 1.
4. „ Verlängerung der Linie Lausanne-Echallens „ „ „ „
5. „ Zahnradbahn auf den Monte Generoso (Tessin) „ „ „ „
6. „ Strassenbahn von Genf nach Veyrier „ „ „ „
7. Einer Eisenbahn von Mendrisio bis an die Landesgrenze bei Stabio (Ct. Tessin). Die Concessionäre dieser letzteren Eisenbahn sind die HH. Ingenieur Antonio Bozzo, E. Haab und Carl von Ernst in Mailand. Die Bahn ist ein Theilstück der Linie von Mendrisio nach Malnate. Ihre Länge auf Schweizergebiet beträgt nahezu 5 km. Spurweite: normal. Maximalsteigung 9,2 %, Minimalradius 270 m. Kosten exclusive Rollmaterial 1007'000 Fr. oder 203'510 Fr. per km.
8. Einer Eisenbahn von Pfäffikon nach Goldau. Concessionäre sind die HH. Dr. jur. Schreiber und Ingenieur Wendelstein in Arth. Die Concession wird ertheilt für eine Eisenbahn von Pfäffikon am Zürcher-See nach den Stationen Samstagern oder Schindellegi der Wädenswil-Einsiedeln-Bahn. Im Ferneren wird der Bundesrat ermächtigt, die Concession für die Fortsetzung der Bahn von Biberbrücke nach Goldau den Bewerbern zu ertheilen, wenn dieselben binnen festgesetzter Frist den hinreichenden Finanzausweis und Sicherheit für die Ausführung des Projectes leisten. Obschon die bezügl. Concession vom Ständerath schon am 30. Juni und vom Nationalrath am 2. Juli a. c. ertheilt worden, ist heute, wo wir dies schreiben (am 9. dies) noch nicht einmal die bezügl. Botschaft im Bundesblatt erschienen. Nur immer langsam voran etc.!

**Eisenbahn Biberbrücke-Gotthardbahn.** Die eidg. Räthe haben den Bundesrat ermächtigt, den Concessionsinhabern der Eisenbahn Biberbrücke-Gotthardbahn das Recht einzuräumen, dass sie den Anschluss entweder zwischen Schwyz und Brunnen oder in Goldau bewerkstelligen. Auch hierüber ist uns eine bezügl. Botschaft noch nicht zu Gesicht gekommen!

**Eisenbahnen Thusis-Chur, Thusis-Filisur und Maloja-Samaden.** Eine eigenthümliche Wendung hat die Concessionirung der bündnerischen

Bahnen in den eidg. Räthen genommen. Wie wir auf Seite 160 letzten Bandes mitgetheilt hatten, bewerben sich für die Linien Thusis-Chur und Maloja-Samaden je zwei Concessionäre. Der Bundesrat beantragte nun für diese beiden Projecte die Concession festzustellen und dieselbe demjenigen Bewerber zu ertheilen, welcher sich *zuerst* über den Besitz genügender Mittel zum Bau ausweist. Für die Schmalspurbahn Thusis-Filisur bewirbt sich allein Herrn Advocat Hunger in Thusis. Was beschloss nun der Ständerath? Auf Antrag der ständeräthlichen Eisenbahn-Commission, unterstützt von den Herren Peterelli und Wirz, beschloss er mit 28 gegen 7 Stimmen dem Comite des Herrn Zschokke sowohl die Concession für die Linie Thusis-Chur, als auch für die Schmalspurbahn Maloja-Samaden zu ertheilen und vorläufig die Linie Thusis-Filisur ausser Betracht zu lassen. Jedem unbefangenen Beurtheiler muss dieses Vorgehen des Ständerathes den bemügenden Eindruck hinterlassen, als sei hier nicht ohne Ansehen der Person vorgegangen worden. Dieses Gefühl scheint auch im Nationalrath vorgeherrscht zu haben; denn er beschloss, sämmtliche bündnerische Concessionsgesuche wieder an den Bundesrat zurückzuweisen, um in nächster Session bestimmte Anträge darüber zu bringen, ob und an welche Personen die Concessionen ertheilt werden sollen.

**Eisenbahnen Pont-Vallorbes und St. Gingolf-Bouveret.** Die bezügl. Betriebs-Verträge (vide Bd. VII S. 149) wurden von den eidg. Räthen genehmigt.

**Die Frage der Einführung des Erfindungsschutzes in der Schweiz** gelangt erst in der nächsten Decembersession zur endgültigen Entscheidung im Ständerath. Laut einer Mittheilung von Herrn Bundesrat Droz wird der Bundesrat dannzumal den Räthen einen Bericht über die Tragweite der nationalräthlichen Beschlüsse und die Art der Ausführung derselben vorlegen.

**Zur Erhaltung, resp. Erwerbung vaterländischer Alterthümer** ist von den eidg. Räthen ein jährlicher im Budget zu bestimmender Credit, welcher indess 50'000 Fr. nicht übersteigen soll, ausgesetzt worden.

**Für die Rhone-Correction im Canton Waadt** (vide Bd. VII S. 149) wurde die nachgesuchte Subvention von 290'000 Fr. im Maximum bewilligt.

**Die Frage der Rhein-Correction im Canton St. Gallen,** d. h. die Gewährung einer zweiten Nachsubvention für dieselbe, gelangte in dieser Session der eidg. Räthe nicht zum Abschluss. In Abänderung des bundesräthlichen Antrages auf Gewährung einer Nachsubvention von einem Drittheil der wirklichen Kosten beschloss der Ständerath in seiner Sitzung vom 23. Juni mit 24 gegen 13 Stimmen, es sei eine Subvention von 40 % der wirklichen Kosten auszuwerfen, welchem Beschluss der Nationalrath jedoch nicht beigetreten ist. — Im Fernern wurde der Bundesrat eingeladen, bei der österreichischen Regierung für die Mitwirkung am Fussacher-Durchstich energische Bemühungen zu machen.

**Auszeichnungen an Techniker.** Wir erhalten soeben die Mittheilung aus Griechenland, dass Herrn Oberingenieur Schneider in Piräus für seine Verdienste um den Bau der dortigen Eisenbahnen vom König das goldene Kreuz der „Chevaliers du Sauveur“ verliehen worden ist.

**Der Zusammenstoss von zwei Bahnzügen** auf der doppelgeleisigen Eisenbahnstrecke zwischen Rottendorf und Würzburg wurde dadurch herbeigeführt, dass keine regelrechte Vorschrift über das Ausweichen der Züge vorhanden war. Der von Bamberg herkommende Postzug wurde auf der Station Rottenburg auf das nämliche, linke Geleise gestellt, wie der von Würzburg daherausende Schnellzug. Am Anfang des grossen Faulberg-Einschittes, in einer Curve, erfolgte der Zusammenstoss, der von den unheilvollsten Folgen war. Von 70 Reisenden wurden 17 getötet und 30 verwundet. Laut einem uns zugekommenen Berichte eines Collegen in Würzburg bot sich unmittelbar nach der Katastrophe ein grauenvolles Bild der Verwüstung dar.

\* \* \*

**Berichtigung,** In No. 26 I. B. auf Seite 165, Spalte 1, Zeile 29 von unten ist zu lesen: *15 fachen*, anstatt *5 fachen* Sicherheit.

Redaction: A. WALDNER  
32 Brandschenkestrasse (Selnau) Zürich.

### Vereinsnachrichten.

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

**Stellenvermittlung.**

Gesucht ein in statischen Berechnungen geübter Ingenieur. (456)  
Auskunft ertheilt Der Secretär: H. Paur, Ingenieur,  
Bahnhofstrasse - Münzplatz 4, Zürich.