

**Zeitschrift:** Die Eisenbahn = Le chemin de fer  
**Herausgeber:** A. Waldner  
**Band:** 10/11 (1879)  
**Heft:** 14

## **Vereinsnachrichten**

### **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:** 07.01.2026

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

wässer für sich in Anspruch nimmt, welche das Wasser zum eigenen Gebrauch etwas oberhalb aus demselben öffentlichen Gewässer schöpft.

Die Zeit wird auch hier eine Abklärung bringen und zwar um so schneller, wenn man sich bemüht, die verschiedensten Ansichten, wie sie in den aufgeführten Druckschriften zum Ausdruck kommen, möglichst unbefangen zu prüfen und daraus ein selbstständiges Urtheil zu bilden.

\* \* \*

## Die Ausstellung betreffend die schweizerische Bauthätigkeit.

### Abtheilung Ingenieurwesen.

Das Central-Comité des schweizerischen Ingenieur- und Architektenvereins stellte sich seiner Zeit die Aufgabe, auf der Pariser Ausstellung „ein richtiges und schönes Bild des Standes der Bautechnik in der ganzen Schweiz zu geben.“ Insbesondere für's Gebiet des Ingenieurwesens machte es darauf aufmerksam, von wie grossem Nutzen und Interesse eine einheitlich durchgeführte Darstellung aller in der Schweiz ausgeführten Bauwerke sein müsste, und gab sich alle Mühe, dieses Ziel zu erreichen.

Dazu war indessen namentlich die Mitwirkung der cantonalen und communalen Behörden und der Eisenbahnverwaltungen, welche das bezügliche Material fast ausschliesslich in den Händen haben, nothwendig, und wenn sich die einen dieser Behörden und Corporationen gern herbeiliessen, auf den Gedanken des Central-Comité's einzugehen und ihre Materialien zur Disposition zu stellen, fehlte dagegen bei andern zum Theil das richtige Verständniss oder die Opferwilligkeit, zum Theil mag auch die schweizerische Zeitlage und die Eisenbahnkrise dazu beigetragen haben, dass die einen oder andern Verwaltungen von der Betheiligung abstanden.

So kam es, dass das gestellte Ideal einer Darstellung der Gesamthätigkeit bei Weitem nicht verwirklicht werden konnte.

Die folgende Zusammenstellung soll einen Ueberblick über Alles, was in diesem Fachgebiet an der Pariser Ausstellung vertreten war und soeben in Zürich nochmals dem Publikum vorgeführt worden ist, geben, immerhin unter dem Vorbehalt, auf einzelne dieser Gegenstände später noch specieller einzutreten, wofür uns von verschiedenen Seiten Beiträge zugesichert worden sind. Wir werden die gebräuchliche Eintheilung der Materien im Ganzen beibehalten, wobei indessen nicht vermieden werden kann, dass nicht hie und da Objecte, die einer bestimmten Kategorie angehören (wie Brücken u. s. w.) in eine andere hinübergenommen werden müssen.

**I. Strassen- und Brückenbau.** Auf diesem Gebiet verdient in erster Linie das Werk des Hrn. Bundesrath *Bavier* über „die Strassen der Schweiz“ Erwähnung, bei dem wir aber um so weniger zu verweilen brauchen, da es schon zweimal in diesem Blatt\*) eingehend gewürdigt worden ist.

Von cantonalen Verwaltungen hat sich in besonderer Weise das Baudepartement des Cantons *Freiburg* hervorgethan, das ausser einer ausführlichen Abhandlung über die historische Entwicklung des Strassennetzes, theils Pläne, theils photographische Ansichten sämtlicher wichtigern Brückenbauten dieses Cantons lieferte. Auf diese fleissige und interessante Arbeit werden wir nächstens in einlässlicher Weise zurückkommen.

Vom Canton *Solothurn* haben wir das Project einer Strasse über den Passwang von Beinwyl nach Mümliswyl mit dem ausführlichen Kostenvoranschlag, bearbeitet 1869 von Hrn. Ing. R. Moser zu notiren.

Der Canton *St. Gallen* hat Pläne verschiedener Brückenbauten geliefert, der eisernen Thurbrücke bei Schwarzenbach, der hölzernen (Howe'schen) Rheinbrücke bei Oberriet, der steinernen Brücken über die Sitter bei Bruggen, über die Tamina bei Ragaz, über die Goldach bei Goldach; die ehemalige gedeckte Holzbrücke über das Martinstobel ist in einer Photographie (reproducirt im *Bavier'schen* Werk), die an ihre Stelle getretene eiserne durch geometrische Zeichnung dargestellt.

\*) „Eisenbahn“, Band IX., Seite 2 und 129.

Aus dem Canton *Waadt* war das Längenprofil der Bergstrasse von Aigle nach Château d'Oex über les Mosses, ferner photographische Ansichten einiger Brücken, nämlich der steinernen bei Lucens, bei Châtel St-Denis, bei Orbe und bei Vevey, der aus Cement construirten Brücke bei Vevey, und der eisernen Rhonebrücke bei Massongex, vorhanden. Verschiedenes hierher gehörende findet sich übrigens in dem auch auf der Ausstellung repräsentirten *Bulletin de la Société vaudoise des ingénieurs et des architectes* näher erörtert, so ist namentlich eine historische und statistische Beschreibung der Cantonsstrassen in dieser Zeitschrift enthalten.

Das Baudepartement des Cantons *Baselstadt* hat die Generalansicht und einige Detailpläne der neuen, jetzt bald vollendeten obern Rheinbrücke bei Basel der Ausstellung einverleibt.

Das Gebiet des Brückenbaues hat in Zürich nachträglich einen ansehnlichen Zuwachs dadurch erhalten, dass das Haus *B. Gubser & Cie.* die reichhaltige Sammlung der von ihm theils in der Schweiz, theils in Oesterreich-Ungarn ausgeführten eisernen Strassen- und Eisenbahnbrücken mit vorgelegt hat. Von schweizerischen Bauten sind insbesondere die Brücken der Toggenburgerbahn und die grosse Aarebrücke bei Brugg für die Bözbergbahn, von welcher alle Details der Construction und der Montirungsgerüste, sowie die Kräftepläne aufgelegt waren, von Interesse. Ein grosses Album war durch Photographien der Brücken der ungarischen Kaschau-Oderbergerbahn ausgefüllt; aber auch die geometrischen Pläne aller dieser Bauten fehlten nicht.

**II. Eisenbahnen.** Dieses Fach war auf der Ausstellung in ziemlicher Vollständigkeit vertreten; doch fehlten die Arbeiten einiger grösserer Gesellschaften gänzlich.

Die *Nordostbahn* präsentirte ein grosses Album von 130 Blättern, das die generellen Situationspläne und Längenprofile der ältern Linien des Netzes, erstere in 1 : 100 000, letztere in 1 : 40 000 und (für die Höhen) 1 : 2000, und die Pläne sämtlicher auf diesen Linien vorkommenden Stationen enthält; auch die Bauten des Bahnhofes Zürich sind darin vollständig dargestellt. Es ist zu bedauern, dass von den neuern, seit 1871 erstellten Linien der Nordostbahn, die doch viel Interessantes aufweisen, gar nichts zur Ausstellung gelangt ist.

Die *Westbahn* gab ihre Normalien und Pflichtenhefte für Unterbau, Oberbau, Hochbau und Rollmaterial in ziemlicher Vollständigkeit, die Situationspläne und Längenprofile der meisten ältern und neuern Linien ihres Netzes und eine Reihe photographischer Ansichten von Brücken. Auf ein von Hrn. Oberingenieur Meyer verfasstes statistisches Werk über diese Bahn werden wir gelegentlich zurückkommen.

Von der *Jura-Bern-Bahn* waren eine grosse Anzahl sehr schön ausgeführter Photographien ausgestellt, welche die interessantesten Partien dieser mitunter sehr schwierigen Bahnbauten zur Veranschaulichung bringen und einen Begriff von der Natur des durchzogenen Terrains verschaffen. Zu bedauern ist jedoch für den Techniker, dass ausser diesen Ansichten bloss einige Längenprofile in ganz kleinem Maassstab und mit Ausnahme der Pläne des Viaducts von St-Ursanne keine Detailpläne irgend welcher Art vorlagen.

Die *Uetlibergbahn* war durch die bekannte Broschüre von Hrn. Oberingenieur Tobler\*), Längenprofil und Situation der Linie, Normalien des Oberbaues, Zeichnung der Maschine und der Wagen, die *Arth-Rigi-Bahn* durch detaillirtes Längenprofil und Situationsplan und durch photographische Ansichten verschiedener Partien der Strecke und der Berglocomotive vertreten.

Ein sehr reichhaltiges Material zur Ausstellung lieferte wieder die *Gotthardbahn*. Neben den alten Projecten und Berichten der HH. Bekk und Gerwig, dem Bericht des Hrn. Hellwag vom Jahr 1876, dem sehr detaillirten Kostenvoranschlag, den Monats-, Vierteljahres- und Jahresberichten der Direction zog insbesondere ein grosser Plan der ganzen Linie in 1 : 25 000 mit zugehörigem Längenprofil die Aufmerksamkeit auf sich, so dann ein Längenprofil des Tunnels, aus welchem der Arbeits-

\*) „Eisenbahn“, Band IV., Seite 191 ff.

fortgang in jedem Monat ersichtlich war, eine Reihe heliographischer Zeichnungen der Installationsarbeiten, Motoren, Compressoren, Bohrmaschinen der verschiedenen Systeme, Luftlocomotiven, Förderungsweise, sowie ein Heft mit Normalien über alle beim Bau vorkommenden Verhältnisse. Unter diesen Normalien bieten wohl das Hauptinteresse die Uferschutzbauten, die Durchlässe von stark abfallenden Wasserläufen, die Leitung eines schutt- und lawinenführenden Wasserlaufes über der Bahn. Die geologische Natur des Tunnels war in mehreren von Hrn. Dr. F. Stapff sehr sorgfältig ausgearbeiteten und beschriebenen Profilen erläutert, und das im Tunnel vorhandene Ausbruchsmaterial in einer grossen Menge Steinmustern zur Anschauung gebracht.

Die *Simplonbahn* sandte ihre Projectpläne in 1:1000 und die Längenprofile in 1:2000 und 1:200 ein, nebst den entsprechenden Generalkarten, einem Uebersichtsplan der Triangulation, photographischen Ansichten der wichtigsten von der künftigen Linie durchzogenen Gegenden, detaillirtem Kostenvorschlag und einer Tracébeschreibung, die wir bald etwas ausführlicher hier wiederzugeben gedenken.

Vom *eidgenössischen Eisenbahndepartement* wurden die Normal-Schemata zur Einreichung von Concessionen, bestehend in den Mustern für generelle und specielle Situationspläne und Längenprofile, ferner ein Heft Uebersichtslängenprofile und Uebersichtskarten sämtlicher schweizerischen Bahnen, Normalien ihrer Damm- und Einschnittsprofile, Tunnelquerschnitte, Schienenprofile und Befestigungsmittel u. s. w., das Reglement für das Signalwesen mit graphischen Darstellungen, die Statistik der Locomotiven und der Tunnels vorgelegt. Die bekannten „Rapports trimestriels“ und „Rapports mensuels“ des Bundesrathes über den Stand der Gotthardbahn fügten sich der übrigen Gotthard-Literatur bei.

**III. Wasserbau.** Die hydrotechnischen Arbeiten waren zwar im Allgemeinen befriedigend vertreten, doch ist Ein Punkt, der nach dem aufgestellten Programm bessere Berücksichtigung verdient hätte; es sind dieses die wichtigen Schutzbauten im Quellgebiet, Verbauung der Wildbäche, Anlage von Thalsperren u. s. w. Einzig der Canton *St. Gallen* hat heliographische Situationspläne im Maassstab 1:1000 über die Verbauung zweier Bäche, des Viltersbaches und des Trübbaches, aus denen indessen die Details nicht sehr deutlich ersichtlich sind, eingesandt. Weit detaillirter war dagegen von demselben Canton die Darstellung der Rheincorrection behandelt, indem hier ausführliche Situationspläne und Längenprofile des alten und neuen Zustandes, ausgedehnte Querprofile über das ganze Thal, Detailpläne der Wührungen, Colmatirungsschleusen u. s. w. vorlagen. Vom Canton *Solothurn* waren Pläne und Längenprofile für Correction der grossen Emme von der Cantonsgrenze bei Gerlafingen bis zum Einlauf in die Aare, datirt vom Frühjahr 1878, nebst einem diessbezüglichen Bericht, der aber schon aus dem Jahr 1868 stammt, also mit den Plänen in keiner directen Beziehung stehen kann, ausgestellt.

Im Ferneren hat das *eidgenössische Departement des Innern* sehr vollständige Pläne und Profile (theilweise auch von photographischen Ansichten begleitet) über die Rhonecorrection und die Juragewässercorrection eingesandt. Ueber alle diese Flusscorrectionen hoffen wir, soweit nicht schon Publicationen in der „Eisenbahn“ erfolgt sind, noch Specialberichte zu erhalten. Inzwischen können wir für eine Reihe von Details über die Rhone- und Juragewässer-Correction auf den gedruckten Catalog der Ausstellung verweisen. Schliesslich war ein Project von Hrn. Ingenieur *Ritter* in Neuenburg über Anlage eines Wehres in Genf zur Regulirung des Seestandes und Nutzbarmachung der Wasserkräfte der Rhone zu industriellen Zwecken vorgelegt.

**IV. Wasserversorgung und Canalisation.** Mit Bezug auf Leistungen im Wasserversorgungsfach gebührt die erste Stelle der Stadt *Zürich*. Das neu erstellte Wasserwerk im Letten an der Limmat war in allen Einzelheiten zur Darstellung gebracht: Situationspläne des Canals, des Maschinenhauses, des Industriequartiers, Detailzeichnungen des Wehres, der Auslaufschleusen, der Turbinen, Pumpen und Drahtseiltransmissionen, fanden sich sämtlich in schöner Ausstattung; sodann lag das Leitungsnetz in der Stadt und ihren Ausgemeinden für Trink- und Brauch-

wasser, die Pläne der Reservoirs, des Filters, Zeichnungen der Röhren, Hähne, Hydranten u. s. w. vor. Auch die Stadt *Winterthur* hat die Pläne ihrer Wasserversorgung, der Quellenfassung bei Rykon, des Vertheilungsreservoirs bei Seen, des Leitungsnetzes und seiner besonderen Vorrichtungen eingesandt. Ferner hat sich Hr. Ingenieur *Bürkli* die Mühe genommen, eine statistische Zusammenstellung über sämtliche in der Schweiz ausgeführten Wasserversorgungen anzufertigen, welche im Ganzen 75 Ortschaften umfasst und mit einer Reihe von Plänen begleitet ist. Ein besonderes Interesse bieten die Wasserversorgungen von Basel, Bern, St. Gallen und Luzern durch die grosse Ausdehnung ihres Leitungsnetzes (weite Entfernung der Quellen), ebenso die von Lausanne, bei welcher noch besondere Kunstbauten, wie die mechanische Bohrung des Tunnels bei Sonzier oberhalb Montreux und der grossartige Aquaduct über die Veveyse dazu kamen, ferner die von Genf, Wädenswil und Richterswil durch die mechanische Hebung des Wassers. Ausserdem waren Pläne angefertigt über die Versorgungen von Aarau, Burgdorf, Freiburg, Gais, Liestal, Näfels, Weyach und Wyl. Es ist nicht zu zweifeln, dass diese sehr interessante Zusammenstellung in irgend einer Weise der Oeffentlichkeit übergeben werde.

In der Canalisation sind vertreten die Städte *Zürich* mit ihrem schon ausgeführten Canalnetz, nebst Entwässerung der Wohnungen u. s. w., und mit dem von der Jury in Paris zwar äusserst günstig beurtheilten, aber von der Stadtgemeinde *Zürich* mit bedeutender Mehrheit verworfenen Berieselungsproject, *Winterthur* mit dem Project einer Canalisation nach dem System des Hauptmanns Liernur, und *Basel*, das ebenfalls seine diessbezüglichen Projecte, Canalnetz und Normalien, eingereicht hat.

**V. Städteerweiterungen.** Eine willkommene Beigabe zu den übrigen Ausstellungsobjecten bilden die Pläne verschiedener Schweizerstädte zu verschiedenen Zeitepochen, aus denen sich die allmälige Entwicklung dieser Städte vom engsten Raume zu immer grösserer Ausdehnung verfolgen lässt. In dieser Weise sind dargestellt Aarau in den Jahren 1671, 1798, 1855 und 1878, Basel 1615, 1800, 1856 und 1877, Biel um 1820 und 1876, Chaux-de-fonds vor und nach dem grossen Brand von 1794, dann 1841 und 1875, Genf in den Jahren 500, 1364, 1535, 1662, 1848 und 1876, Glarus vor und nach dem Brand von 1861, Luzern 1597, 1792 und 1878, St. Gallen 1596, 1809, 1832 und 1876, Winterthur 1718, 1865 und 1878. *Zürich* 1576, um 1800, und 1879.

Fügen wir zum Schluss die schon mehrerwähnte Sammlung der schweizerischen Baumaterialien, nach ihrer Festigkeit geprüft und katalogisirt von Hrn. Ingenieur v. Muralt, und die technischen Publicationen der Firma Orell, Füssli & Comp. bei, so haben wir hiermit das vollständige Bild über die das Ingenieurwesen repräsentirenden Ausstellungsgegenstände.

S. P.

## Pariser Weltausstellung.

Vom Eidg. Generalcommissariate sind uns folgende Berichte von schweiz. Mitgliedern der internationalen Jury zugekommen:

11. Th. de Saussure. — Beaux-Arts. Cl. 1 u. 2.
12. Dr. Wettstein. — Unterrichtswesen. Cl. 6.
13. Eugen Stettler. — Anwendung der Zeichenkunst für industrielle Zwecke. Cl. 11.
14. J. Isler-Cabzas. — Strohwaren. Cl. 38.

## Chronik.

### Eisenbahnen.

**Gotthardtunnel.** Fortschritt der Bohrung während der letzten Woche: Göschenen 30,80 m, Airola 18,20 m, Total 49,00 m, mithin durchschnittlich per Arbeitstag 7,00 m.

Es bleiben noch zu durchbohren bis zur Vollendung des Richtstollens 2169,60 m.

Alle Einsendungen für die Redaction sind zu richten an

JOHN E. ICELY, Ingenieur, Zürich.