

**Zeitschrift:** Schweizerische Bauzeitung  
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
**Band:** 35/36 (1900)  
**Heft:** 11

## **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:** 20.01.2026

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

## Konkurrenzen

**Neues Kasinogebäude in Bern.** Die Eröffnung dieses Wettbewerbs unter den schweizerischen und in der Schweiz ansässigen Architekten ist jetzt durch den Gemeinderat der Stadt Bern erfolgt. Termin 31. August 1900. Preisrichter: Arch. *Besancenet* in Lausanne, Stadtbaumeister *Geiser* in Zürich, Arch. *Juvet* in Genf, Arch. *Stettler* in Bern und der Baudirektor der Stadt Bern oder dessen Stellvertreter, ferner zwei Nichttechniker. Zur Prämierung von mindestens drei, höchstens fünf Entwürfen steht eine Preissumme von 8000 Fr. zur Verfügung. 14-tägige öffentliche Ausstellung sämtlicher Entwürfe nach ihrer preisgerichtlichen Beurteilung, die in der Schweiz. Bauzeitung bekannt gegeben wird. Mit der Ausarbeitung von Ausführungsplänen und der Bauleitung soll der Verfasser eines der preisgekrönten Entwürfe beauftragt werden, immerhin behält sich die Behörde in dieser Hinsicht freie Hand vor.

Als Bauplatz dient das 1876 m<sup>2</sup> messende Areal der bisherigen kant. Hochschule, welches im Norden durch die verlängerte Herrengasse, im Westen durch die Aulastrasse (Verbindung der Kirchenfeldbrücke mit der Stadt) begrenzt wird; im Süden stösst der Bau an die zu Wirtschaftszwecken vorgesehene Terrasse (Klosterhaldenstrasse) und im Osten an den noch übrig bleibenden Teil des sogenannten Klosterhofes. Ueber Lage, Baulinien- und Höhenverhältnisse unterrichtet der dem Programm beigelegte Situationsplan in 1:200. Ausser Terrassen, Hallen, Balkonen — erstere in direkter Verbindung mit den Sälen und Restaurants sowie den Gärten — soll das Gebäude laut Bauprogramm folgende Räume enthalten: 1 grossen Saal für 1200 Sitzplätze (wovon ein Drittel auf Gallerien), mit Podium (160—180 m<sup>2</sup>), hinter welchem Platz für eine Orgel von 25—30 Registern vorzusehen ist; 1 kleinen Konzertsaal (150—160 m<sup>2</sup>), der für sich isoliert, aber auch in Verbindung mit dem grossen Saal benutzt werden kann, 1 Stimmzimmer (40—50 m<sup>2</sup>), 1—2 Solistenzimmer (je 20 m<sup>2</sup>), 1 Versammlungs- oder Uebungszimmer (120—130 m<sup>2</sup>), 2 Bibliothekzimmer (je 20 m<sup>2</sup>), 1 Kaffee-Restaurant (80—90 m<sup>2</sup>) und 1 Bierwirtschaft (120—150 m<sup>2</sup>), beide in Verbindung mit offenen Terrassen oder Hallen, 3—4 Räume (je 40—50 m<sup>2</sup>) für Vereine und Privatgesellschaften in den verschiedenen Stockwerken, eine aus 4—5 Zimmern bestehende Wohnung für den Wirt nebst erforderlichen Räumen für das Dienstpersonal, zweckmässig placierte Räume für den Wirtschaftsbetrieb, wie Buffet, Office, Aufzüge, in möglichst Nähe der Restaurationslokalitäten, der beiden Säle, sowie Terrassen und Hallen, genügend und gut beleuchtete Räume für Küchen, Dependancen, Centralheizung, sowie für die Keller, Garderoben in möglichst bequemer Lage und reichlicher Grösse, Toiletten u. s. w. Auf eine gut angelegte Verbindung der Terrasse mit der Aulastrasse, gut beleuchtete, genügend breite Treppen und Gänge, dabei leichte Zugänglichkeit jeden Raumes ist Bedacht zu nehmen. Die äussere Erscheinung des Gebäudes soll den Zweck desselben zum richtigen Ausdruck bringen.

An Plänen werden verlangt: Ein Situationsplan mit Angabe der Umgebung des Gebäudes, sämtliche Grundrisse und Fassaden, sowie die erforderlichen Schnitte, alles in 1:200, eine Partie der Hauptfassade in 1:20 und eine kubische Kostenberechnung. Eine Perspektive ist erwünscht. Das vom Preisgericht geprüfte und gebilligte Programm nebst Situationsplan kann von der städtischen Baudirektion in Bern kostenfrei bezogen werden.

**Primarschule in Freiburg.** (Bd. XXXIV S. 260.) Es sind 78 Entwürfe eingegangen. Die Jury trat am 14. d. M. zusammen und verteilte die zur Verfügung stehende Preissumme von 1200 Fr. wie folgt: I. Preis (600 Fr.) *Prince* und *Béguin* (Motto «Ponton»), II. Preis (400 Fr.) *R. Convert* (Motto «St. Jean»), III. Preis (200 Fr.) *Prince* und *Béguin* (Motto «Illisible»), sämtlich in Neuenburg. Die Entwürfe sind in der Grenette in Freiburg bis zum Montag den 19. d. M. ausgestellt.

## Litteratur.

**Moderne Arbeitsmethoden im Maschinenbau.** Von *John T. Usher*. Deutsch bearbeitet von *A. Elfes*. Zweite Auflage, 218 Seiten mit 275 Textfiguren. 1900. Berlin, Julius Springer. Preis geb. 6 M.

Die Erscheinungen der technologischen Litteratur, die von den Werkzeugmaschinen handeln, begnügen sich in der Regel damit, die Einrichtung dieser Maschinen darzustellen, während doch ihre Anwendung auf die Bearbeitung der Maschinenteile für den Konstrukteur vor allem wissenswert ist, damit er sich bei der Formgebung seiner Details darnach richtet. In diesem Sinne bildet das vorliegende Buch eine sehr nützliche Bereicherung der einschlägigen Litteratur. Es giebt zwar keine vollständige,

systematische Darstellung des Gegenstandes und beabsichtigt das auch nicht. Es will vielmehr nur eine Anzahl von Methoden, Handgriffen und Einrichtungen darstellen, die in englischen und amerikanischen Werkstätten üblich, dagegen bei uns kaum bekannt sind. Dass dabei hier und da ein guter alter Bekannter mit unterläuft, hat nicht viel zu bedeuten. Etwas bedenklicher wird die Sache, wenn es sich um Dinge handelt, die den Charakter des Abenteuerlichen an der Stirne tragen. Dahin rechnen wir z. B. die auf Seite 96 dargestellte Einrichtung zum Hobeln von Stephenson'schen Coullissen. Bei derselben beschreibt der Hobelstahl nur in einer ganz bestimmten Stellung eine kreisbogenförmige Bahn auf dem Arbeitsstück; in jeder andern Stellung entsteht eine Cardioide, und zwar sind diese Kurven unter sich nicht aequidistant. So können wir auch bei den Fräsen für doppelten Innenschnitt, die auf Seite 113 und 114 dargestellt sind, unsere Bedenken darüber nicht unterdrücken, ob es wohl möglich sein werde, die Fräsenachse bei der Kürze der Lagerung genügend sicher zu lagern. Im Uebrigen aber bietet das Buch eine Menge von einleuchtend nützlichen Einrichtungen und Methoden, die der weit gehenden Anwendung wert sind, und kein Maschineningenieur wird das Buch aus der Hand legen, ohne Anregung und Belehrung daraus geschöpft zu haben. Für eine allfällige dritte Auflage möchten wir an den Uebersetzer die Bitte richten, er möge sich die kleine Mühe nicht reuen lassen, die in englischen Zollen gegebene Massen auf Millimeter umzurechnen. Was unter einer Genauigkeit von  $\frac{1}{10}$  mm zu verstehen ist, davon haben wir sofort eine deutliche Vorstellung; ist aber von einer Genauigkeit von  $\frac{1}{1000}$  die Rede, so müssen wir schon zu rechnen anfangen.

R. E.

Eingegangene litterarische Neuigkeiten; Besprechung vorbehalten:

**Praktische Anleitung zur Durchführung von Gebiets-Vermessungen und Terrain-Aufnahmen bei Anwendung eines tachymetrischen Aufnahmeverfahrens** von *Karl Prochaska*, k. u. k. Hauptmann. Mit 24 Figuren-Tafeln. Wien. Spielhagen & Schurich, Verlagsbuchhandlung. Preis 4.40 M.

**Durch ganz Italien.** Sammlung von 2000 Photographien italienischer Ansichten, Volkstypen und Kunstschatze. Lieferung 1—3. Venedig. Verlag Caesar Schmidt, Zürich und Leipzig.

**Reiseskizzen.** Herausgegeben von *Christoph Hehl*, Professor an der kgl. technischen Hochschule zu Berlin. Verlag von Ernst Wasmuth.

## Korrespondenz.

*An die Redaktion der Schweiz. Bauzeitung in Zürich.*

Der Artikel des Herrn Ingenieur Moser in Zürich über die *Bündner Bahnen* in Nr. 9 dieser Zeitschrift veranlasst mich, soweit er sich auf die Linie Landquart-Chur-Thusis bezieht, deren Bauleitung mir s. Z. übertragen war, zu folgender Entgegnung:

Der Rückblick des Herrn Moser auf die früheren bündnerischen Bahnbestrebungen ist nicht nur stellenweise recht absprechend, sondern auch sehr ungenau und besonders ist seine Geschichte von Chur-Thusis voller Unrichtigkeiten. Die Strecke Landquart-Thusis wurde von der Basler Eisenbahnbank nicht um sieben sondern um sechs Millionen übernommen. In Folge von Mehrleistungen und Arbeiten ausser Vertrag kam sie dann auf 6  $\frac{1}{4}$  Millionen zu stehen, wovon auf Landquart-Chur 1 Million, auf die Erweiterung des alten Bahnhofes Chur  $\frac{1}{4}$  Million und auf Chur-Thusis 5 Millionen entfallen. So steht es in der Hauptsache gedruckt auf Seite 24 des Geschäftsberichtes der Rhätischen Bahn für das Jahr 1896 und wird mir dies auch von der Eisenbahnbank bestätigt. Wer aber über solche Dinge schreiben und andere damit öffentlich kritisieren will, der versichere sich doch wenigstens vorerst, wie es sich eigentlich mit denselben verhält.

Also fünf und nicht über sechs Millionen, wie Herr Moser zu sagen beliebt, hat Chur-Thusis gekostet, worin selbstverständlich noch ein gewisser Unternehmerrisiko für die Eisenbahnbank inbegriffen ist, was ihr niemand verargen wird, wenn man bedenkt, dass sie dafür auch das ganze Baukapital beizustellen hatte. Uebrigens darf an die Erstellungskosten von Landquart-Thusis nicht der Masstab eines gewöhnlichen Schmalspurbahnchens angelegt werden; man braucht diesfalls nur die Bauten im Bahnhof Chur, die zahlreichen und zum Teil grossen Kunstbauten, die vielen Stationen, den reichlichen Rollpark und die teure Grunderwerbung in Chur in Betracht zu ziehen, um sich diese Baukosten zu erklären. Allerdings hatte die Firma Moser & Gärtner dem Centralbahn-Komitee s. Z. eine Offerte für die Normalspurbahn Chur-Thusis um die Pauschale von vier Millionen eingereicht. Es ist aber bekannt, mit welcher Eile sie zurückgezogen wurde, nachdem der Zuschlagstermin abgelaufen war. Uebrigens weiss jeder Fachmann, dass zwischen einer blossen Offerte und einer wirk-

lichen Bauausführung ein grosser Unterschied ist. Herr Moser kann sich gratulieren, dass er dies im vorliegenden Fall nicht an sich selbst erfahren musste.

Was am jetzigen Bahntracé unglücklich sein soll, vermögen wir nicht einzusehen. Vielleicht das, dass Herrn Mosers Ratschläge auf gewissen Stellen nicht befolgt wurden, ansonst es vielerorts noch krümmere Zugänge wäre als gegenwärtig. Zum Glück kam es hier bei der Tracéwahl in letzter Linie auf die «Horizontalkurven» dafür desto mehr auf Rücksichten aller Art des öffentlichen Verkehrs an. Sein höheres Verständnis für Schichtenpläne überlassen wir dem Kritiker neidlos, bis anhin kamen wir mit unserem beschränkten durch. Der Aufstieg auf das Plateau von Bonaduz geschah deshalb, um Bonaduz und Rhäzüns möglichst bequem gelegene Stationen zu verschaffen, also aus kommerziellen Gründen. Auch glaubte man damals noch an die Möglichkeit des Anschlusses der Oberländerlinie bei Bonaduz. Der lebhafteste Verkehr jener beiden Stationen beweist jetzt, dass man gut that, die Linie über Bonaduz zu führen anstatt weit entlegen in der Rhein-Ebene unten. Noch schöner als schlanke Richtungsverhältnisse machen sich bei jeder Bahn gute Einnahmen. Unter solchen Umständen war die Herrn Moser hässlich erscheinende Schlaufe nach Reichenau zur Ueberwindung des 66 m betragenden Höhen-Unterschiedes zwischen der Rhein-Ebene und Bonaduz mit dem vorgeschriebenen Steigungsmaximum unvermeidlich und ändert hieran auch die virtuoseste Deutung von Horizontalkurven nichts. Der gute Erfolg, den Landquart-Thusis vom ersten Tage an hatte, darf u. a. auch den vielen und nahe an den Ortschaften liegenden Stationen zugeschrieben werden; musste deswegen auch hier und da eine Kurve mehr eingelegt werden, so ist damit wenigstens der Hauptsache, der Bevölkerung, gedient.

Und nun endlich die vielen Gefällswechsel! Sie fallen selbstverständlich um so zahlreicher aus, je häufiger Stationen anzulegen sind und je mehr man sich vom Flusslauf entfernen muss. Hiezu kamen hier noch zahllose Bewässerungskanäle mit unantastbaren Stauhöhen, deren Verarbeitung gewiss auch dem Kritiker allerlei Schwierigkeiten bereitet hätte. Auch die beiden ausgesprochenen Gegensteigungen bei Reichenau und Rhäzüns brachten eine Vermehrung der Gefällsbrüche mit sich; freilich mit einem Tracé tief unten im alten Rheinbett und mit zum Teil ganz unnahbaren Stationen wäre es vielleicht auch uns gelungen, ein gleichmässigeres Bahnvisir herauszubringen.

Schliesslich ist auch unrichtig, dass die Eisenbahnbank ihre 5000 Aktien der Rhätischen Bahn aus gewissen Gründen dem Kanton zum Kauf angetragen habe; die Offerte gelangte viel mehr von Bünden an sie und wurde angenommen, um deren Mittel wieder frei zu erhalten und dann neue, dankbarere Geschäfte an die Hand nehmen zu können. Der Kanton Graubünden hat übrigens mit diesem Ankauf ein glänzendes Geschäft gemacht, jedenfalls ein besseres als die Eisenbahnbank mit der Entledigung ihrer Bündner Bahnwerte.

Wädenswil, 11. März 1900.

Laubi, Direktor der S. O. B.

An die Redaktion der Schweiz. Bauzeitung in Zürich.

Die Auslassungen des Herrn Laubi geben mir nur zu folgenden Bemerkungen Anlass:

1. Die gesamten Baukosten der Linie Landquart-Chur-Thusis übersteigen nach offiziellen Angaben selbst den Betrag von 7 Millionen Fr. erheblich.

2. Ueber den Erwerb der 5000 Aktien durch den Kanton wird in der Botschaft des Grossen Rats an das Bündner Volk vom 20. Mai 1897 wörtlich angeführt: «Es mag nun einigermaßen befremden, dass dieses Bankinstitut, welches die Förderung ähnlicher Unternehmungen, welche speciell unseren Kanton betreffen, zum Zwecke hat, den Verkauf seiner Aktien der Rhätischen Bahn beschliesst gerade im Moment, wo wir von ihm ein weiteres Vorgehen auf der betretenen Bahn erwarten. Hierauf ist zu bemerken, dass der Grund hievon, wie es scheint, in Bestimmungen der eidgenössischen Gesetzgebung liegt, von welchen mit Recht oder Unrecht das Privatkapital eine lähmende Wirkung für seine Thätigkeit fürchtet.»

«Gelingt der schweizerischen Eisenbahnbank die Flüssigmachung ihres Aktienkapitals durch samthaften Verkauf ihrer Rhätischen Bahnaktien an unsern Kanton nicht, so wird sie gezwungen sein, dieselben nach und nach auf den Geldmarkt zu bringen und so zu verkaufen.»

In ähnlicher Weise äusserte sich die Regierung in ihrer Eingabe an den Bundesrat, welcher in der Botschaft betreffend die Bewilligung der Bundessubvention sich alsdann wie folgt vernehmen liess:

«Bestimmt ablehnen müssen wir dagegen die Behauptung des Memorials, dass die Bundesgesetzgebung in Eisenbahnsachen die Aufbringung von Kapitalien für neue Bahnunternehmungen erschwere und

daher der Bund aus Billigkeitsgründen diese Schädigungen durch eigene Unterstützung gewissermassen gut machen müsse. Alle gesetzlichen Massnahmen des Bundes haben lediglich bezweckt, einerseits im Interesse der Betriebssicherheit eine übermässige Beanspruchung des Personals zu verhindern und andererseits die Bahngesellschaften zu einer soliden Geschäftsführung anzuhalten und den Bund vor ungerechter Uebervorteilung durch übertriebene Forderungen derselben zu schützen. Wenn dieses Vorgehen des Bundes von gewissen Finanzkreisen als Vorwand benützt worden sein mag, um sich von der Unterstützung bündnerischer Eisenbahnbestrebungen zurückzuziehen, kann diese jedenfalls nur vorübergehende Erscheinung die Bundesbehörden nicht bestimmen, ihre Haltung in Eisenbahnangelegenheiten danach zu richten.»

3. Das fragliche Angebot für die Ausführung der Normalbahn Chur-Thusis vom 20. Dezember 1889 ist nicht in Eile zurückgezogen, sondern nach Ablauf des Termins auf Wunsch des Komitees zweimal erneuert oder erstreckt worden, eine weitere Verlängerung war alsdann überflüssig, weil inzwischen die Unterhandlungen mit der Eisenbahnbank aufgenommen wurden und diese sich im November 1890 vertraglich zur Ausführung der fraglichen Linie verpflichtete.

Auf die übrigen Punkte brauche ich nicht näher einzutreten, da jeder Fachgenosse, den die Sache interessiert und der dieselbe studiert, sich leicht selbst ein Urteil bilden können und erlaube ich mir nur noch beizufügen, dass ich mit meinen Anschauungen nicht allein dastehe, sondern mich bereits in guter und zahlreicher Gesellschaft befinde.

Zürich, 14. März 1900.

R. Moser, Ingenieur.

Redaktion: A. WALDNER  
Dianastrasse Nr. 5, Zürich II.

## Vereinsnachrichten.

### Zürcher Ingenieur- und Architekten-Verein.

#### VII. Sitzung im Winterhalbjahr 1899/1900

Mittwoch, den 14. Februar 1900, abends 8 Uhr im Hotel Central.

Vorsitzender: Herr Architekt Paul Ulrich.

Anwesend: 38 Mitglieder.

Nach Verlesen des Protokolls erfolgt die Aufnahme des Herrn Ing. Tobler, Adjunkt beim städtischen Tiefbauamt, als Mitglied des Vereins.

Zur Aufnahme in den Verein haben sich angemeldet: die Herren Ing. Ernst Doser, Sektionschef der N. O. B., und Ing. Ed. Locher junior, beide in Zürich.

Der Präsident erteilt hierauf das Wort Herrn Ing. Lüchinger in Firma Locher & Cie. zu einem Vortrage über das *Elektrizitätswerk an der Kander bei Spiez*.

Einleitend bemerkte der Vortragende, dass sich seine Darstellungen nur auf den *bautechnischen* Teil beziehen, und ging dann mit einigen kurzen Bemerkungen auf die Vorgeschichte des Baues über. Ein generelles Vorprojekt war längere Zeit liegen geblieben, bis im Jahre 1895 die Konzeptionärin: Aktiengesellschaft «Motors» in Baden, den Herren Locher & Cie. den Auftrag erteilte, ein Detailprojekt samt Voranschlag auszuarbeiten, welches im Jahre 1896 zur Vorlage gelangte. Auf Grund desselben wurde der letztgenannten Baufirma ein Teil der auszuführenden Arbeiten im Juni 1897, der Rest im Juli 1898 übergeben. Die Bauarbeiten, über welche an dieser Stelle nur einige der hauptsächlichsten Daten angeführt werden sollen, umfassen das Wehr, den Kanaleinlauf, den Zuleitungskanal samt Stollen und das Turbinenhaus.

Die Wasserkraft wird, wie bekannt, der Kander entnommen. Das Wehr, welches infolge von Abschwemmungen des wilden Gebirgswassers, eine grössere Ausdehnung, als anfänglich projektiert, erhalten musste und zum Teil grosse Schutzdammanlagen erforderlich machte, wurde definitiv mit 43.5 m Breite angelegt und ist mit einer Kiesklappe ausgestattet.

Der Kanaleinfluss ist 9 m breit mit geeigneten Kiesfällen und einem groben Rechen davor. Der Zulaufkanal zerfällt in vier Abteilungen: nämlich einen offenen Kanal von 672 m Länge, einen Wasserstollen von 863 m und zwei schmiedeiserne Rohrleitungen von 1800 und 1600 mm Durchmesser bei 224 bzw. 747 m Länge. Die Gesamtlänge vom Wehr bis zum Turbinenhaus beträgt 2504 m, das Bruttogefälle 69,3 m, das Nettogefälle 64 m. Vor dem Wasserschloss soll in einer späteren Periode ein Reservoir angelegt werden, welches 173 000 m<sup>3</sup> in 12 Stunden abgeben kann. Das Wasserquantum pro Sekunde ist auf 6 m<sup>3</sup> berechnet (Minimum 4 m<sup>3</sup>), die Rohrleitung für 8 m<sup>3</sup>.

Damit sollen bei 6 m<sup>3</sup> 3700 P. S., nach Erstellung des Reservoirs 5100 P. S. in 10–12 Stunden erzeugt werden. Der Wasserstollen mit 3,96 m<sup>2</sup> lichter Fläche führt teils durch Moräne, teils im Kalkschiefer;