

Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 21/22 (1893)
Heft: 13

Sonstiges

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

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. [Voir Informations légales.](#)

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. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 01.02.2025

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

In Wirklichkeit stellten sich die Anlagekosten um etwa 10% höher.

Im Personenverkehr wurden im Jahre 1892 befördert im Mai 452, Juni 4898, Juli 12094, August 19530, September 7086 und Oktober 752, Total 44812 Personen mit 7593 Wagen, also per Wagen 6 Passagiere, woraus sich eine mittlere Ausnutzung der Sitzplätze von 15% ergibt.

Die maximale Tagesfrequenz zeigt der 13. August mit 2190 Personen, die in 46 Seilbahnzügen und 44 Zügen der elektr. Bahn spedierte wurden.

Da während der 145 Betriebstage (24. Mai bis 15. Oktober) auf beiden Sektionen mittels 7593 Zügen 44812 Passagiere befördert wurden, ergibt sich eine mittlere Tagesfrequenz von rund 309 Personen. Es beträgt demnach die maximale Tagesfrequenz die siebenfache der mittleren.

Personentarif.

| Stationen | Einf. Fahrt | Hin- und Rückfahrt |
|--------------------|-------------|--------------------|
| Lauterbrunnen nach | Fr. | Fr. |
| Grütschalp . . . | 2. 75 | 4. 25 |
| Mürren | 3. 75 | 6. — |
| Grütschalp nach | | |
| Lauterbrunnen . | 1. 50 | 4. 25 |
| Mürren | 1. — | 1. 75 |
| Mürren nach | | |
| Grütschalp . . . | — 75 | 1. 75 |
| Lauterbrunnen . | 2. 25 | 6. — |

Die Taxen für die Anwohner des Bahngebietes, sowie für Schulen sind um 50% und diejenigen für Gesellschaften um 30% ermässigt, sofern die Zahl der Teilnehmer jener mindestens 8 und dieser im Minimum 16 beträgt. Für direkte Billete ist die Taxe von 6 auf Fr. 4,50 ermässigt. Die Taxe für Gepäck beträgt 4 Franken, diejenige für Güter Fr. 2,50 per 100 kg.

Der gesamte Betrieb wurde der Gesellschaft der Berner Oberland-Bahnen auf Rechnung der Lauterbrunnen-Mürren-Bahn übertragen. Sie besorgt das Rechnungs- und Tarifwesen, die Lieferung der Drucksachen, Formulare und Billete, sowie die Organisation, Leitung und Beaufsichtigung des Betriebes um die feste Summe von Fr. 6000 per Jahr.

An Beamten sind ein Bahnmeister, zwei Maschinenwärter, zwei Führer und zwei Gehülfen, vier Kondukteure, fünf Bahnwärter, ein Weichenwärter, drei Stationsvorstände, fünf Stationsgehülfen und ein Aufsichtsbeamter für die elektrische Anlage, im ganzen also 26 Mann mit durchschnittlichem Gehalt per Tag von Fr. 131,65 oder per Person von Fr. 4,38 angesetzt.

Korrespondenz.

An die Redaktion der „Schweiz. Bauzeitung“
Zürich.¹⁾

Die Nummer 11 des XXI. Bandes Ihrer geschätzten Zeitschrift enthält eine kurze Notiz über die Mönchensteiner Katastrophe, in welcher der bemerkenswerte Passus vorkommt: „Während im Ausland von den Transportunternehmungen die *allerfeinsten* Gewissenhaftigkeit und Sorgfalt gefordert wird, genügt es nach unseren Rechtsanschauungen vollkommen, wenn nur dasjenige gethan wird, was jeder ordentliche Techniker vielleicht auch gethan hätte.“

Sie beurteilen die Mönchensteiner Katastrophe nach der gleichen Schablone, wie diejenigen von Zollikofen und Ouchy. Es ist jedem

¹⁾ Dieses Sträusschen, das uns geworden wird, ist an der bundesgerichtlichen Sonne etwas zu früh aufgeblüht. Dass dasselbe im Garten der J.-S.-B. gewachsen ist, braucht kaum erwähnt zu werden. Aus Schonung für den Absender sei vorläufig dessen Name noch verschwiegen. Das Bundesgericht hatte sich mit der rein juristischen Frage der groben Fahrlässigkeit zu befassen und dieselbe verneint, obgleich in den Einzelerwägungen der Richter die J.-S.-B. durchaus nicht ohne Fehl dasteht. Damit ist aber der wissenschaftlichen Forschung über die Ursachen der Katastrophe zum Glück das Wort noch nicht abgeschnitten und diese wird, wie wir hoffen, deutlich genug zeigen, wer Recht hatte.

Leser Ihrer Zeitschrift bekannt, in welchem Tone Sie s. Z. die technische Seite dieser Sache behandelt haben und welche Ausfälle (ob gerechtfertigt oder nicht, mag dahin gestellt bleiben) Ihre Zeitschrift gegen die Jura-Simplon-Bahn¹⁾ im Allgemeinen und gegen die Ingenieure²⁾ derselben im Speziellen der Öffentlichkeit preisgegeben hat. Worauf stützen sich die Ausfälle gegen die J.-S.-Bahn? Auf dem (!) Gutachten der HH. Ritter und Tetmajer.

Bitte, Herr Redaktor, informieren Sie sich gef. einmal genau darüber, wie viele der bekanntesten Brückenbautechniker der Schweiz³⁾ und des Auslandes das genannte Gutachten als richtig anerkennen. Ich glaube, es würden deren nur wenige sein. Es wurde sogar behauptet, Herr Professor Ritter⁴⁾ wäre nicht einmal mit demselben in allen Punkten einverstanden. Sollte dies aber eine falsche Behauptung sein, so bin ich bereit, dieselbe sofort zurückzuziehen.

Was bedeutet die Handlungsweise des h. Bundesrates, welcher trotz dem Gutachten der HH. Ritter und Tetmajer ein Obergutachten von den HH. Hauser (?) und Collignon verlangte? Das kann sich jeder Ingenieur selbst leicht erklären.

Hat dann das Bundesgericht nach Kenntnisnahme dieses Obergutachtens ein anderes Urteil⁵⁾ fällen können, als das thatsächlich gefällte? Wenn „jeder ordentliche Techniker“ nach dem Hochwasser des Jahres 1881 in bezug auf die Mönchensteiner Brücke den Nagel auf den Kopf hätte treffen können, warum haben es dann die damaligen Ingenieure, resp. der damalige Chef des Eisenbahndepartements nicht gethan und warum hat man die Brücke bestehen lassen?⁶⁾

Sie sagen, es werde im Auslande von den Transportunternehmungen die allerpeinlichste Gewissenhaftigkeit und Sorgfalt gefordert. Es wird Ihnen wohl nicht unbekannt sein, was im Jahre 1882 mit der Po-Brücke bei Borgoforte und noch ganz kürzlich, im September 1890, mit der Erioux-Brücke bei Beauchastel geschehen ist. Die Nummer 22 des XII. Bandes Ihrer Zeitschrift enthält sehr interessante Mitteilungen über die Formveränderung der Broye-Brücke bei Moudon, welche eine grosse Analogie mit derjenigen der Mönchensteiner Brücke aufweist. Warum hat das Eisenbahndepartement nach der Mönchensteiner Katastrophe auch die Verstärkung einzelner Brücken der „non plus ultra“ aller Bahnen, der Gotthardbahn angeordnet und einen Spezialisten mit der Ueberwachung der Brücken betraut?

Herr Redaktor, nennen wir die Sache einmal beim richtigen Namen, damit wir, Ingenieure, sogar ehemalige Schüler des eidg. Polytechnikums (!), uns vor dem diesem wissenschaftlichen Streite fernstehenden Publikum nicht blamieren: „Weder das Eisenbahndepartement, noch die HH. Ritter und Tetmajer, weder die HH. Hauser und Collignon, noch die Ingenieure der J.-S.-Bahn, weder Sie selbst, noch andere Ingenieure hätten im Jahre 1881 und später jemals eine Ahnung davon haben können, dass die stattgefundene Formveränderung der Mönchensteiner Brücke nach 10 Jahren zu einem Einsturze derselben führen sollte und zwar unter einer Belastung, welche geringer war als diejenige

¹⁾ Gegen die J.-S.-B. haben wir keine Voreingenommenheit. Oder sollen wir etwa daran schuld sein, dass die zwei grossen Unglücksfälle der letzten Zeit auf dem Netz der J.-S.-B. vorgekommen sind? Unsere Haltung war, wie bei allen andern ähnlichen Katastrophen, einzig durch das Bestreben geleitet, die Wahrheit zu ergründen und schonungslos auf Uebelstände aufmerksam zu machen, damit unser Land von weiterem Unglück bewahrt bleiben möge.

²⁾ Dies ist einfach nicht wahr; der Einsender möge uns nur einen einzigen Ingenieur der J.-S.-B. nennen, den wir speziell angegriffen haben.

³⁾ Die Zahl der hervorragenden Brückenbautechniker in der Schweiz ist nicht gross und es bleiben nach Abzug derjenigen, die mehr oder minder stark an dem betreffenden Fall beteiligt sind, nur noch wenige übrig. Wenn nun diese Wenigen, was der Einsender noch zu beweisen hätte, wirklich seiner Ansicht wären, so können wir denselben, ausser den HH. Prof. Ritter, Tetmajer, Ing. Zschokke, Ing. Seifert noch die HH. Oberbaurat Gerber in München, Prof. Brik in Wien, Prof. Engesser in Karlsruhe, Ing. Dr. Föppl in Leipzig u. a. gegenüberstellen, die vom Brückenbau ebenfalls etwas verstehen. Wir stehen somit doch nicht so verlassen da, wie der Einsender glaubt, und fühlen uns in durchaus guter Gesellschaft!

⁴⁾ Allzu gütig gegenüber Herrn Prof. Ritter! Wir nehmen an, Herr Prof. Ritter werde, wie jeder rechte Mann, seinen Namen nicht unter etwas setzen, mit dem er nicht einverstanden ist.

⁵⁾ Wir wollen hoffen, dass dieses Obergutachten bei der Urteilsfällung nicht Ausschlag gebend gewesen sei; denn gegen dasselbe können schwere Bedenken erhoben werden. Wir behalten uns vor, diese Behauptung zu gegebener Zeit zu belegen.

⁶⁾ Dieser Passus ist uns unverständlich und stimmt nicht zu dem, was wir gesagt haben.

von hunderten von Zügen, welche vor der Katastrophe über die Brücke hinweggegangen sind.“

Das, Herr Redaktor, ist „des Pudels Kern“. Wenn Jemand dennoch behaupten möchte, es liege hier von Seiten der Bahnverwaltung grobe Fahrlässigkeit vor, so versetzt derselbe mit dieser Behauptung der *gesamten Ingenieurwissenschaft und deren sämtlichen Vertretern* einen Faustschlag ins Gesicht¹⁾.

¹⁾ Hier müssen wir eine Frage, die wir früher schon gestellt haben, wiederholen. Wir fragen:

1. Wenn bei der Katastrophe keine äusseren Ursachen (Orkan, Erdbeben etc.) mitgewirkt haben und es sind keine solchen bekannt;
2. Wenn der Bahnkörper vor der Brücke und die Widerlager derselben in gutem Zustand waren und, wie nachgewiesen wurde, keine Entgleisung stattgefunden hat;
3. Wenn die Konstruktion des Brückenträgers eine gute gewesen;
4. Wenn das verwendete Eisen allen billigen Anforderungen entsprochen hat;
5. Wenn die Brücke durch das Hochwasser nicht beschädigt oder wenn diese Beschädigungen sachgemäss ausgebessert und die Brücke überhaupt stets sorgfältig im stande gehalten wurde,

warum ist sie dann eingestürzt?

Wenn alles dies miteinander zutreffen soll, so ist kein anderer logischer Schluss mehr möglich als der, dass unsere ganze Brückentheorie und Brückenbaupraxis *nichts taugt*.

Wer somit der „gesamten Ingenieurwissenschaft und deren sämtlichen Vertretern“ den obenerwähnten Faustschlag ins Gesicht giebt, den brauchen wir unserem Herrn Einsender nicht näher zu bezeichnen.
Die Red.

Miscellanea.

Die vierte Konferenz zur Vereinbarung einheitlicher Prüfungsmethoden für Baumaterialien findet am 24. und 25. Mai dieses Jahres in Wien im Hause des österr. Ingenieur- und Architekten-Vereins (Eschenbachgasse 9) statt. Unter dem Vorsitz des Herrn Oberbaurat und Stadtbauinspektor Berger hat sich daselbst ein Lokal-Komitee mit den nötigen Vorbereitungsarbeiten beschäftigt.

Das Programm der Konferenz ist folgendes: 23. Mai: Vorbesprechungen der Sub-Kommissionen, abends Empfang im Restaurant des Vereinshauses. 24. Mai: Erste Hauptversammlung von 9—4 Uhr. 25. Mai: Zweite Hauptversammlung von 9—4 Uhr, 5 Uhr gemeinsames Essen. 26. Mai: Dritte Hauptversammlung und falls dieselbe nicht erforderlich wird: Besichtigung der Versuchsanstalt im technolog. Gewerbemuseum, des mech.-techn. Laboratoriums in der techn. Hochschule und der städtischen Probieranstalt für hydraulische Bindemittel im Rathaus; nachmittags: Ausflug auf den Kahlenberg. Der Besuch dieser Konferenz ist jedem Fachmann gestattet, der gegen 12 $\frac{1}{2}$ Fr. beim Sekretariat des österr. Ingenieur- und Architekten-Vereins eine Teilnehmerkarte bezieht.

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

Vereinsnachrichten.

Schweizerischer Ingenieur- und Architekten-Verein.

Cirkular des Central-Komitee
an die

Sektionen des schweizerischen Ingenieur- und Architekten-Vereins.

Geehrteste Kollegen!

Am 20. November 1892 kamen die Delegierten zur Beratung des Honorartarifes für Maschineningenieure und verwandte Fächer in Zürich zusammen und es resultierte aus dieser Beratung ein bestimmter Tarifentwurf mit den erforderlichen Erläuterungen, der nachfolgend abgedruckt wird.

Während bei den diesfälligen Beratungen die Vorschläge des Vereins schweizerischer Maschinenindustrieller, sowie des Vereins der Elektrotechniker mitberücksichtigt werden mussten, liegt die analoge Aufgabe bei den Architekten und Ingenieuren mehr ausschliesslich im Rahmen des Ingenieur- und Architektenvereins.

Diese Sachlage ist daher bei der Prüfung des definitiven Resultates, d. h. des vereinbarten Tarifes, zu berücksichtigen. Wie der Verein schweizerischer Maschinenindustrieller in manchen Punkten divergierende Vorschläge änderte und wie auch der Elektrotechniker-Verein durch seine unter den Delegierten sich befindlichen Mitglieder seine volle Zustimmung gab, so war es auch Sache der Maschineningenieure des schweiz. Ingenieur- und Architekten-Vereins, sich mit den andern Be-

teiligten zu verständigen und dadurch eine in jeder Richtung annehmbare Vorlage zu stande zu bringen.

Wir zweifeln nicht daran, dass die Maschineningenieure der einzelnen Sektionen bei der Prüfung des Tarifes Vorstehendes berücksichtigen werden.

Erhebliche Aenderungen würden das Zustandekommen eines Tarifes verunmöglichen können, nachdem die diversen Beteiligten nicht ohne Mühe die beifolgende Vorlage vereinbart haben.

Durch die Zustimmung der nächsten Generalversammlung wird der Tarif zur praktischen Verwendung gelangen und damit einem sehr fühlbaren Bedürfnisse entsprochen werden.

Ueber den in Arbeit sich befindenden Tarif der Ingenieure (Geodäten) erfolgt eine besondere Vorlage.

Zürich, März 1893.

Mit Hochschätzung und kollegialischem Grusse

Namens des Central-Comités,

Der Vicepräsident:

A. Geiser.

Für den Aktuar:

Weissenbach, Ing.

NB. Es wird beantragt, in § 4 lit. c zu sagen statt „nicht anwendbar“: „nicht bindend“.

Beschluss der Delegierten-Konferenz für Maschinen-Ingenieure und Elektrotechniker, Zürich 20. November 1892.

Norm zur Berechnung des Honorars für Arbeiten der Ingenieure des allgemeinen Maschinenbaues der Elektrotechnik und des Heizungs-, Beleuchtungs- und Ventilationsfaches.

§ 1. Die Honorierung der in Frage stehenden Arbeiten soll immer dann angesprochen werden, wenn diese auf Grund einer besondern Anforderung seitens des Bestellers geleistet wurde; bei Arbeiten, welche in Folge öffentlicher Ausschreibung eingereicht wurden, soll zum mindesten ebenfalls die Honorierung nach diesem Tarif erfolgen für jene Arbeiten, welche zur Verwendung erworben werden.

§ 2. Das Honorar wird im allgemeinen als ein Prozentsatz der Gesamterstellungskosten berechnet.

Das Honorar für die Gesamtleistung vertheilt sich auf die einzelnen Leistungen nach der folgenden Tabelle, in der Meinung, dass für mehrere Einzelleistungen eines und desselben Auftrages die Prozentsätze zusammenzurechnen sind.

| Bezeichnung der Leistung | Betrag des Honorars in % der Gesamterstellungskosten in Fr. | | | | |
|---|--|--------------------|----------------------|-----------------------|------------------------|
| | bis 5000 | 5000 bis 25 000 | 25 000 bis 75 000 | 75 000 bis 250 000 | 250 000 bis 500 000 |
| 1. Allgem. Entwurf, Skizze und ungefähre Kostenschlag | 2,0 | 1,5 | 1,2 | 0,9 | 0,6 |
| 2. Ausarbeitung des Entwurfs | 2,8 | 2,0 | 1,7 | 1,2 | 0,9 |
| 3. Detaillirter Kostenschlag | 0,7 | 0,5 | 0,4 | 0,3 | 0,2 |
| 4. Arbeitszeichnungen und Details | 4,2 | 3,6 | 3,0 | 2,1 | 1,5 |
| 5. Generelle Leitung der Ausführung | 1,2 | 1,0 | 0,8 | 0,6 | 0,4 |
| 6. Abrechnung | 1,0 | 0,6 | 0,5 | 0,3 | 0,2 |
| Total | 11,9 | 9,2 | 7,6 | 5,4 | 3,8 |

Honorar für Bausummen von über 500 000 Fr. unterliegen der besondern Vereinbarung.

§ 3. Allgemeine Bestimmungen über die Anwendung der vorstehenden Honorarskala:

a) Solange in den Anfängen einer der Kostenstufen das nach dem Prozentsatz dieser Stufe berechnete Honorar einen kleineren Betrag ergibt, als der Höchstbetrag des Honorars der vorhergehenden Stufe, berechnet nach deren Prozentsatz, bildet dieser Höchstbetrag das Honorar.

b) Bei Umbauten ist zu den für Neuanlagen unter 1—4 des Tarifes aufgeführten Ansätzen $\frac{1}{4}$ zuzuschlagen.

c) Umfasst ein Bauauftrag mehrere Gegenstände gleicher Art, so