

Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 21/22 (1893)
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: 09.01.2026

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

Von sämtlichen Güterwagen sind 881 oder 8,1 % ohne Bremse.

Ueber den Bestand des Rollmaterials der Bahnen haben, wie dem Bericht des Eisenbahndepartements über das Geschäftsjahr 1892 zu entnehmen ist, Unterhandlungen mit den Bahnverwaltungen stattgefunden, welche dazu geführt haben, dass bezüglich der Lokomotiven das Eisenbahndepartement feststellen wird, welche Anzahl derselben bei den einzelnen Gesellschaften vorhanden sein muss, um, abgesehen von den in Reparatur befindlichen Maschinen, eine genügende Reserve zu sichern. Ebenso werden die Verhandlungen hinsichtlich der Personenwagen fortgesetzt in dem Sinne, dass der Gesamtbestand auf die Zahl gebracht werden soll, welche bei gegenseitiger Aushilfe für das Bedürfnis auch bei ausnahmsweiser Frequenz genügt, in der Art, dass weder auswärtige Wagen gemietet, noch Gepäck- oder Güterwagen zum Personentransport beansprucht werden müssen. Bei den Güterwagen wird das Departement den Effekt der von den Gesellschaften in Aussicht genommenen Neuanschaffungen gewärtigen.

Einer der Statistik angefügten Zusammenstellung über den Stand der Einführung der kontrl. Bremse ist zu entnehmen, dass per Ende 1892 bei den schweiz. Adhäsionsbahnen mit den bezüglichen Einrichtungen versehen waren:

522 Lokomotiven,	d. h.	62,7 %
1400 Personenwagen,	"	61,9 %
474 Gepäck- und Postwagen	"	87,7 %

und zwar sind davon mit automatischen Luftdruck-Bremsen ausgerüstet:

403 Lokomotiven,
1129 Personenwagen und
425 Gepäck- und Postwagen.

Ausserdem besitzen 678 Güterwagen Luftdruck-Bremscylinder.

Für die fünf Hauptbahnen geht der Stand der Einführung dieser Sicherheitsmassregel aus der nachstehend angeführten Anzahl der Personenwagen mit Luftdruck-Bremscylinder hervor:

JS:	352 od.	65,1 %	des Personenwagenparkes
NOB:	149	28,5 %	"
SCB:	179	72,2 %	"
VSb:	122	59,5 %	"
GB:	180	86,1 %	"

Bertschinger.

Die Aufstellung einer Norm zur Berechnung des Honorars für Arbeiten der Ingenieure

Ist bekanntlich schon seit 10 Jahren ein stehendes Traktandum im schweiz. Ingenieur- und Architekten-Verein und auch die nächste Generalversammlung in Luzern wird sich mit dieser Frage zu beschäftigen haben. Ob dieselbe nunmehr zum definitiven Abschluss kommen wird, ist schwer vorauszusagen.

Der Verlauf der Angelegenheit ist den meisten schweiz. Technikern bekannt und diejenigen, die sich genauer darüber informieren wollen, können wir auf die bezüglichen Mitteilungen in unserer Zeitschrift verweisen.*)

In Ausführung der Beschlüsse der letzten Delegierten-Versammlung vom 21. Mai 1892 in Aarau hat das Central-Komite den Entwurf der Berner Sektion als Grundlage für weitere Beratungen angenommen und die Sektionen eingeladen, Fachdelegierte zu einer Kommission abzuordnen, die sich dann am 13. November 1892 in Zürich versammelt hat.

Diese Fachkommission hat in erster Linie grundsätzlich entschieden, dass die Trennung des Berner Tarifs für Bauten in zwei Teile aufzugeben und ein einheitlicher Tarif für alle Ingenieurbauwerke nach Prozentsätzen der Bausumme aufzustellen sei. Ferner wurde bestimmt, dass das Ingenieur-Honorar 5 bis 10 % der Bausumme betragen solle. Die Verteilung desselben nach Bauklassen, Bau-

summenstufen und Einzelleistungen wurde dem Central-Komite überlassen.

Das Central-Komite legt nun der nächsten Delegierten-Versammlung in Luzern einen neuen Tarif-Entwurf vor, der auf Grundlage obiger Bestimmungen ausgearbeitet wurde. Derselbe nimmt nur drei Bauklassen und vier Bausummenstufen in Aussicht, nämlich 40 000, 200 000, 400 000 und 1 000 000 Fr. mit Honorarentschädigungen von 10, 7,2, 6,2 und 5 %. Für die Zwischenwerte würde geradlinig interpoliert. Nach diesen Bestimmungen würde somit betragen das Honorar für Ingenieurarbeiten der ersten Bauklasse für Bauten im Betrage von:

Fr. 40 000 10 % von Fr. 40 000	=	Fr. 4000
" 40 000—200 000 Fr. 4000 + 6,5 % des Mehrbetrages über	"	4000
" 200 000 7,2 % von Fr. 200 000	=	" 14 400
" 200 000—400 000 Fr. 14 400 + 5,2 % des Mehrbetrages über	"	14 400
" 400 000 6,2 % von Fr. 400 000	=	" 24 800
" 400 000—1 000 000 Fr. 24 800 + 4,2 % d. Mehrbetrages über	"	24 800
" 1 000 000 5 % von Fr. 1 000 000	=	" 50 000
" 1 000 000 u. darüber: Fr. 50 000 + 4 % d. Mehrbetrag über	"	50 000

Für die zweite bzw. dritte Bauklasse würden den obigen Ansätzen 30—50 % bzw. 70—100 % zugeschlagen.

Der Tarif ist also ausserordentlich einfach!

In obigen Ansätzen inbegriffen sind auch die geometrischen Arbeiten, die Bauführung und Aufsicht; die Ansätze erscheinen daher höher, als in anderen Tarifen, welche diese Leistungen ausschliessen. Werden dafür etwa 42 % in Abzug gebracht, so liegen die Ansätze nahezu in der Mitte derjenigen der St. Galler-, Berner- und des der Delegierten-Versammlung vom 29. Nov. 1891 in Bern vorgelegten Tarifs (Bd. XVIII, S. 144 u. 145).

Auf die Einzelleistungen verteilt, zerfällt das Gesamthonorar wie folgt:

1. Erster allgemeiner Entwurf (generelles Projekt)	12,5 %
2. Bauprojekt	20,0 "
3. Voranschlag	7,5 "
4. Oberleitung bei der Ausführung	10,0 "
5. Arbeitszeichnungen	20,0 "
6. Bauführung und Aufsicht	22,5 "
7. Abrechnung	7,5 "
Total	100,0 %

Dabei ist angenommen, dass die Arbeiten durch Unternehmer ausgeführt werden. Soll Regiebau eintreten, dann ist zur Erhöhung der Sätze 4 und 6 ein Zuschlag von 25 % des Ganzen zu machen.

Neben dem Tarif für Bauarbeiten wurde noch ein solcher für Vermessungsarbeiten (Triangulationen, Nivellements, topographische und Kataster-Aufnahmen), ferner ein Zeit-Tarif aufgestellt. Letzterer kommt überall da zur Anwendung, wo die Specialtarife nicht benutzt werden können. Dabei wird das Tageshonorar für Arbeiten am Wohnorte für den Ingenieur auf 30 Fr., für den Hilfsingenieur auf 15 Fr. und für den Zeichner oder Schreiber auf 10 Fr. festgesetzt. Für Arbeiten ausser dem Wohnorte erfolgen Zuschläge von 20 Fr. für den Ingenieur und 10 Fr. für den Hilfsingenieur, nebst den Reisekosten für Personen und den Transportkosten für das Gepäck.

Berichtigung.

In meiner Notiz, vergl. Nr. 8 der Schweiz. Bauzeitung vom 26. Aug. l. J., S. 54, über „Formeln zur Berechnung auf Knickung beanspruchter Stäbe aus Schweiss- und Flusseisen“ ist offenbar durch eine Verwechslung eines Koeffizienten ein Fehler eingeschlichen, welchen ich hiermit richtig stellen will.

Die zulässige Inanspruchnahme von Stäben in Schweisseisen mit Längenverhältnissen $l:k = 15$ bis 110 beträgt nämlich thatsächlich

$$\sigma_k = (0,84 - 0,0036 \frac{l}{k}) \sigma_d$$

wie dies aus dem Formeln- und Zahlenmateriale auf S. 55 der oben angeführten Nummer der Bauzeitung hervorgeht. Es beträgt somit auch das Mittel für Fluss- und Schweisseisen:

$$\sigma_k = (0,82 - 0,0032 \frac{l}{k}) \sigma_d$$

*) Bd. II Nr. 4, Bd. XVIII Nr. 23 u. 24, Bd. XIX Nr. 22.

Meine Knickungsformeln lauten daher allgemein: $\sigma_k = \alpha \sigma_d$ und im besondern für Fluss- und Schweisseisen im Mittel: für Längenverhältnisse der Stäbe:

$$l:k = 15 \text{ bis } 110; \quad l:k \geq 110.$$

$$\sigma_k = \left(0,82 - 0,0032 \frac{l}{k}\right) \sigma_d; \quad \sigma_k = 5520 \left(\frac{k}{l}\right)^2 \sigma_d.$$

Tabelle der Abminderungskoeffizienten für Fluss- und Schweisseisen.

$l:k$	α	$l:k$	α	$l:k$	α	$l:k$	α
15	0,77	75	0,58	135	0,30	195	0,15
20	0,76	80	0,56	140	0,28	200	0,14
25	0,74	85	0,55	145	0,26	205	0,13
30	0,72	90	0,53	150	0,25	210	0,13
35	0,71	95	0,52	155	0,23	215	0,12
40	0,69	100	0,50	160	0,22	220	0,11
45	0,68	105	0,48	165	0,20	225	0,11
50	0,66	110	0,46	170	0,19	230	0,10
55	0,64	115	0,42	175	0,18	235	0,10
60	0,63	120	0,38	180	0,17	240	0,10
65	0,61	125	0,35	185	0,16	245	0,09
70	0,60	130	0,33	190	0,15	250	0,09

Wörishofen, den 11. September 1893.

Prof. L. Tetmajer.

Nekrologie.

† **Wilhelm Scherrer.** Am 20. Juli starb in Chicago der bei seinen Fachgenossen sehr beliebte und auch über den engern Fachkreis hinaus geachtete Kollege Wilhelm Scherrer, geboren 1858 in Peru (Illinois). Seine erste Erziehung erhielt er in seiner Heimat; nach dem Tode seines Vaters begab er sich in Begleit seiner Mutter und Geschwister nach Zürich, wo er am eidg. Polytechnikum die Studien an der Ingenieurschule begann und im Jahre 1880 absolvierte. Nach seiner Rückkehr nach den Vereinigten Staaten war er zunächst in Zinkwerken in seinem Heimatsorte thätig und trat später als Ingenieur und Brückeninspektor in die Dienste der Pennsylvania Eisenbahngesellschaft in Pittsburgh. Bei einem Unglücksfall während jenes Dienstes kam er anscheinend auf eine wunderbare Weise ohne etwelche Beschädigung davon, doch muss aber sein Nervensystem eine bleibende Schwächung erlitten haben, die Scherrer durch seine ausserordentliche Ausdauer und Willenskraft und auch körperliche Zähigkeit ganz überwunden zu haben schien. Später trat er in die Dienste der „Keystone“ Brückenwerke ein und leitete während mehrerer Jahre das Bureau des Oberingenieurs und Vertreters jener Brückenbau-Gesellschaft, des Hrn. C. L. Strobel in Chicago, dessen Nachfolger er im Jahre 1892 als Ingenieur der „Chicago office“, der nachmals konsolidierten „Carnegie Steelworks“ wurde. Im Jahre 1893 schied auch er aus jener Compagnie, infolge der gänzlichen Aufhebung

ihres Ingenieurbureaus in Chicago, und etablierte sich selbständig als beratender Brückeningenieur in jener Weltstadt. In dieser letzten Stellung war er besonders im Interesse der im Bau begriffenen „Metropolitan Elevated Railroad“ thätig und hatte gerade die Ausarbeitung eines Projektes und die nötigen Detailpläne für eine durch Einfachheit und Zweckdienlichkeit Aufsehen erregende viergeleisige aufrollbare Klappbrücke über den Chicago-Fluss in der Stadt Chicago beendet, als er heftig erkrankte, vermeintlich am Typhus, aber nach wenigen Wochen einer heftigen Gehirnentzündung erlag, von allen, die ihn kannten, schwer vermisst und sehr betrauert. Scherrer entwarf und baute auch die eisernen verschiebbaren Kuppeln für die astronomischen Observatorien mehrerer Universitäten, unter denen besonders „Denver“, „Cincinnati“ und „Evanston“ hervorzuheben sind. Ausserdem hatte Scherrer bei mehreren Gelegenheiten in Wort und Schrift Zeugnis abgelegt von seinem praktischen Scharfblick und seiner Tüchtigkeit sowohl als seiner ausgezeichneten theoretischen Bildung. Er war Mitglied der „American Society of Civil Engineers“, der „Western Society of Engineers“ und der „Society for advancement of Science“.

Scherrer bezeugte immer eine grosse Anhänglichkeit an das liebe Zürich, und einige seiner nächst befreundeten Kommilitonen der G.e.P. schmückten seine letzte Ruhestätte mit einem geschmackvoll aus blau und weissen Blumen geflochtenen und von einem frischen Lorbeerkranz umgebenen Wappenschilde Zürichs. H

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

Vereinsnachrichten.

Société fribourgeoise des Ingénieurs et Architectes.

La Société fribourgeoise des Ingénieurs et Architectes a fait une course à Berne le 24 Août 1893.

Voici le programme de cette course:

Départ de Fribourg par le train de 7 h. 32. Arrivée à Berne à 8 h. 30. De 9 à 10 h., travaux de la cathédrale. De 10 à 12 h., pont du Kirchenfeld, Frischoppen au café du Pont et visite du bâtiment du nouveau musée et du quartier du Kirchenfeld. De 12 à 2 h., dîner au Casino; en cas de beau temps, sur la terrasse. De 2 à 4 h., nouveau palais fédéral, descente sous le pont du Kirchenfeld pour visiter les compresseurs du chemin de fer à air comprimé et l'usine électrique. Station de départ du chemin de fer à air comprimé près de la fosse aux ours et course jusqu'à la gare centrale. De 4 à 6 1/2 h., promenade aux petits et aux grands Remparts et réunion au café Sternwart. Retour par le train de 7 h. 15.

Cette course quoique peu favorisée par le temps a cependant fort bien réussie. Elle a été gaie, attrayante et instructive. Nos collègues de Berne ont été pleins d'amabilités et de prévenance pour leurs collègues de Fribourg. Nous leur en témoignons toute notre gratitude en attendant qu'une occasion favorable se présente pour les recevoir «sur les bords de la libre Sarine» selon le poète.

A l'occasion de cette course, nous ne saurions assez recommander les réunions, les entrevues que nous appellerons *régionales*, car les assemblées générales de la Société suisse étant bisannuelles, il peut se passer, si on n'assiste pas régulièrement aux assemblées générales, 4 et même 6 années avant que l'on puisse se revoir, se serrer la main et échanger ses idées. G.

Submissions-Anzeiger.

Termin	Stelle	Ort	Gegenstand
18. Sept.	Architekt Keller	Romanshorn	Maurer-, Steinhauer-, Zimmermanns- und Flaschnerarbeiten für den Operationsaal samt Dependence in Münsterlingen.
18. „	Friedensrichter Bruggmann	Wängi (Thurgau)	Herstellung eines neuen eisernen Kellergebälkes mit Betonierung im Oberschulhause Wängi.
18. „	A. Glaus	Rufi (Gaster, St. Gall.)	Ausführung einer Schulhausstiege aus Granitsteinen.
20. „	Hochbauinspektorat	Liestal	Hydranten und Wasserleitungen für Spital und Krankenhaus Liestal.
20. „	Wälti, Bauinspektor	Thun	Entwässerungskanäle aus Cementröhren hinter der Burg und in der rechtseitigen Zufahrt zur mittleren Brücke.
20. „	Jung & Bridler, Architekten	Winterthur	Flügelbauten des Aufnahmsgebäudes im Bahnhof Winterthur: 1. Grabarbeiten veranschlagt 6493,27 Fr. 2. Maurerarbeiten „ 70772,72 „ 3. Steinhauerarbeiten „ 16120,51 „ 4. Kunststeinarbeiten „ 14789,27 „
20. „	Bauinspektion im Obmannamt	Zürich	Anstrich des Geländers beim Kasernenplatz und desjenigen beim Turnplatze der Kantonsschule.
21. „	HH. Béguin & Rychner	Neuenburg	Bauschmiedearbeiten und Lieferung von Walzeisen für das neue Postgebäude in Neuenburg.
22. „	Th. Weiss, Rohmaterialbahnhof	Zürich	Gesamtbauarbeiten für eine Lokomotivremise im Voranschlag von 72020,50 Fr. und die Rohbauarbeiten zu einem Wasserstations- und Unterkunftsgebäude im Voranschlag von 32865,80 Fr. für den Bahnhof Winterthur.
23. „	Vischer & Fueter	Basel	Zimmerarbeiten für den Neubau des Frauenspitals.
25. „	Th. Weiss, Rohmaterialbahnhof	Zürich	Grab-, Maurer-, Steinhauer- und Chaussierarbeiten für die Unterführung der Langstrasse im Bahnhof Zürich. Voranschlag 161709 Fr.