

**Zeitschrift:** Schweizerische Bauzeitung  
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
**Band:** 19/20 (1892)  
**Heft:** 6

## 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:** 13.01.2026

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

gegen Blitzschläge bezweckt. Die Oelisolatoren (Johnson und Philipps) werden alljährlich frisch gefüllt. Der Spannungsverlust beträgt bei Vollbelastung 150 Volt, was einer Kraftabgabe des Motors von 43 P. S. und einem Gesamtnutzeffect von 71,5% entspricht. Dieser hätte durch Anwendung stärkerer Leitungsdrähte erhöht werden können, doch zog man wegen der reichlich vorhandenen Wasserkraft eine billigere Leitung vor.

Nebst der Secundär-Dynamo ist noch ein 50-pferdiges Reservelocomobil aufgestellt, das in den aussergewöhnlichen Fällen von Reparaturen an der Wasserkraftanlage oder bei Leitungsstörung den Betrieb übernimmt. Dynamo und Locomobil setzen mittels Riementtransmissionen die Hauptwelle in Bewegung, die durch Winkel- und Stirnradgetriebe mit der grossen Seilrolle in Verbindung stehen. Die Aenderung des Drehungssinnes derselben wird durch Frictionskuppelungen bewerkstelligt. Bei künftigen ähnlichen Anlagen wird man einfacher diese weglassen und die Dynamo für Vor- und Rückwärtsbewegung einrichten. — Der Maschinist kann von seinem Standort aus die einfahrenden Wagen bequem übersehen. Er steht zum Schutze gegen unerwartete electrische Schläge auf einem hölzernen Brett und handhabt hier das Handrad für die Schaltung der Kuppelungen, dasjenige der Handbremse sowie die Kurbel eines in den Hauptstrom eingeschalteten regulirbaren Drahtwiderstandes, während ein in Kopfhöhe angebrachtes Ampèremeter zur Controle der Stromstärke und ein Kohlenschalter zur Unterbrechung des Stromes dient. Durch den regulirbaren Drahtwiderstand wird ein langsames ruhiges Anfahren und Anhalten ermöglicht. Eine automatische Bremse von gleicher Construction wie die Handbremse funktionirt beim Anstossen des in die Mittelstation einfahrenden Wagens an einem Hebel, wodurch die Bremse durch ein ausgelöstes Gewicht angezogen und damit verdecktes Abstellen der Transmission verhütet wird. Als weitere Sicherheitsvorkehrung besteht ein Geschwindigkeitsregulator, der bei Erreichung der maximalen Tourenzahl die Hauptwelle auslöst und hierdurch eine Ueberschreitung der zulässigen Fahrgeschwindigkeit verhindert. — Die Einhaltung der angenommenen Fahrgeschwindigkeit von 0,93 m per Secunde stellt an den Maschinisten nicht geringe Anforderungen bezüglich Umsicht und Sicherheit in der Bedienung der Apparate. Je nach Besetzung der Wagen und deren augenblicklicher Stellung auf der Linie wechselt nämlich der Kraftbedarf von Null bis zu seinem Maximalbetrag und kommt wegen der am Anfang der Bahn geringeren, am Ende stärkeren Neigung sogar der Fall vor, dass der von der Bergstation abfahrende Wagen lediglich durch sein Gewicht das Triebwerk umdreht und den untern Wagen heraufzieht. — Ein von der Transmission betriebenes Tachometer und Maximalzeiger dient als Norm für die Handhabung der Regulirapparate; auch zeigt ein längs eines horizontalen Lineals wandernder Zeiger in reducirtem Verhältniss den jeweiligen Stand eines Wagens auf der Strecke an.

Zur Abgabe von Signalen dienen: das Telephon zur Uebermittlung von Mittheilungen zwischen den Stationen und dem Turbinenhaus; der electrische Tasterapparat zur Abgabe der Abfahrtsignale auf den Stationen; der electrische Läuteapparat: der ganzen Bahn entlang zieht sich in der Höhe der Wagendecke und 170 cm von der Bahnachse eine Leitung, bei deren Berührung einer mit dem Wagen durch einen Draht verbundenen Messingstange sich ein Stromkreis schliesst, wodurch in der Mittelstation ein Läutwerk zum Anschlagen kommt. Diese Einrichtung gestattet, von der Strecke aus Signale an den Maschinisten für Vor- und Rückwärtsfahrt, sowie zum Anhalten gelangen zu lassen. Weitere Signale sind das Rufhorn, zur Verständigung der Conducteure unter sich von der Strecke aus und das Rufhorn zur Verständigung des Maschinisten mit den auf der Strecke sich befindenden Conducteuren.

Das Bahnpersonal besteht aus dem Betriebchef, Bahnmeister (Reservemaschinist), Maschinisten, zwei Bahnwätern, zwei Zugführern, Cassier und je einem technischen Auf-

sichtsbeamten für die electrische und für die übrige Bahn-anlage.

Die Bahngesellschaft verfügt über ein Actienkapital von 400 000 Fr. und über ein Obligationencapital von 200 000 Fr.. Die Einnahmen des ersten Betriebsjahres betrugen bei 33 886 Reisenden 50 890 Fr., welchen 21 555 Fr. an Ausgaben gegenüberstehen.

Die Anlagekosten setzen sich zusammen aus:

|   |            |
|---|------------|
| Projectverfassung, Gutachten . . . . .      | Fr. 40 000 |
| Grunderwerb . . . . .                       | " 25 000   |
| Unterbau . . . . .                          | " 290 000  |
| Oberbau . . . . .                           | " 100 000  |
| Betriebsmaterial und Mobilien . . . . .     | " 20 000   |
| Verwaltungskosten und Bauzinse . . . . .    | " 40 000   |
| Hochbau und mechan. Einrichtungen . . . . . | " 65 000   |
| Unvorhergesehenes . . . . .                 | " 20 000   |
| Zusammen Fr. 600 000                        |            |

Der Billetpreis beträgt 3 Fr. für Bergfahrt, 2 Fr. für Thalfahrt und 4 Fr. für Retourfahrt. Für das Gepäck wird bis zum Gewichte von 10 kg eine Taxe von 25 Cts. erhoben und von jedem kg mehr 2,5 Cts.

Die Fahrt ist mit Umsteigen auf der Mittelstation auf 30 Minuten bemessen.

Der Betrieb musste letzten Winter nur während fünf Tagen wegen Schnee eingestellt werden.

Die in jeder Hinsicht durchaus gelungene Bahn ist von den Herren Bucher und Durrer projectirt und ausgeführt worden unter Berücksichtigung der Vorschriften und Verlangen des eidg. Eisenbahndepartements. Der Oberbau wurde von Abt, die Brücken, Wagen und mechanischen Einrichtungen von der Maschinenfabrik Bell & Cie., die elektrischen Maschinen und Leitungen von der Maschinenfabrik Oerlikon und die Turbinen von Escher Wyss & Cie. geliefert.

E. Strub.

### Miscellanea.

**Eisenbahnreform und Eisenbahnrückkauf.** Die dem Nationalrat am 29. Januar vorgelegte Motion Curti lautet in ihrer abgeänderten Fassung nunmehr wie folgt: „Der Bundesrat wird eingeladen, über die Eisenbahnfrage (Eisenbahnreform und Eisenbahnrückkauf) eine allseitige Untersuchung zu veranstalten und über die Art und Weise, wie er dieselbe vorzunehmen gedenkt, beförderlich Bericht und Antrag vorzulegen.“ Herr Nationalrat Curti begründete seine Motion sehr eingehend, worauf Herr Bundesrat Zemp in einer Programmrede, auf die wir ausführlicher zurückzukommen hoffen, als nächste Aufgabe die *Neu-Organisation des Eisenbahndepartements* bezeichnete, ein Standpunkt, der gewiss von allen Fachmännern als durchaus richtig anerkannt wird.

### Nekrologie.

† Heinrich Altorfer. Am 3. dies starb zu Basel Oberst H. Altorfer, Director der Schweiz. Centralbahn, Geboren am 30. Mai 1839 in Basel, besuchte er — nach Absolvirung der dortigen Mittelschulen — Anfangs der sechziger Jahre die Ingenieur-Abtheilung des eidg. Polytechnikums. Er wandte sich zuerst dem militärischen Beruf zu, trat alsdann im Jahre 1871 in die Dienste der S. C. B., wurde 1873 Betriebschef und 1888 Mitglied der Direction dieser Eisenbahngesellschaft. Seit mehreren Jahren war die Gesundheit Altorfers erschüttert. Er war ein tüchtiger Organisator, pflichtgetreuer Beamter und hat als Militär in allen Chargen, namentlich als Chef der Eisenbahn-Abtheilung des Generalstabs, seinem Vaterlande gute Dienste geleistet.

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

### Vereinsnachrichten.

#### Zürcher Ingenieur- und Architekten-Verein.

V. Sitzung vom 20. Januar 1892

auf der Schmiedstube.

Vorsitzender: Herr Arch. Gull.

Anwesend: 25 Mitglieder.

Es werden in den Verein aufgenommen die Herren:  
 O. Brennwald Architekt in Riesbach.  
 Fietz, Baumeister in Riesbach.  
 Leuthold, Baumeister in Riesbach.  
 Wirz, Architekt in Zürich.

Zum Beitritt hat sich angemeldet Herr Armand Favre, Ingenieur in Aussersihl.

Das Haupttractandum des Abends ist die Berathung der vom Central-Comite den Sectionen überwiesene Vorlage für eine

#### **Norm zur Berechnung des Honorars für Arbeiten der Architekten und Ingenieure.**

Ingenieur *Waldner*, als Präsident der s. Z. zur Aufstellung der Vorlage niedergesetzten Commission, vom Vorsitzenden zu einem ersten Votum aufgefordert, spricht sich hierüber wie folgt aus:

Bekanntlich ist die Frage des Honorartarifes für Ingenieurarbeiten von einer Commission des schweiz. Ingenieur- und Architekten-Vereins in zwei Sitzungen behandelt, das Protocoll dieser Sitzungen, sowie ein bis in alle Einzelheiten ausgearbeiteter Tarif-Entwurf\*) der letzten Delegirtenversammlung vorgelegt, jedem Mitglied zugesandt und den Sectionen zur Meinungsausserung überwiesen worden. Der Vortragende glaubt deshalb den geschichtlichen Verlauf dieser Angelegenheit als bekannt voraussetzen zu dürfen und bezweckt lediglich, zur Einleitung der Discussion einige allgemeine Bemerkungen zu machen. Wie wünschbar es sei, diese Honorarfrage durch eine einheitliche Norm zu regeln, zeigt namentlich das Beispiel von Deutschland, wo durch Vereinsbeschluss ein Tarif zu Stande gebracht worden ist, der sich rasch eingelebt hat und allgemein beliebt ist.

Auch in Oesterreich besteht ein Tarif, der aber noch nicht allgemein angewendet wird. Es fragt sich dann, welches Princip für die Aufstellung eines solchen Tarifs zu Grunde zu legen sei. Das österreichische System der Berechnung ist ein gemischtes; für einen Theil der Arbeiten wird der Honorarbetrag nach der Grösse der Arbeitsleistungen bemessen, für einen andern Theil dagegen in Procenten der Bausumme. Die neue deutsche Norm hat dieses letztere Princip ausschliesslich adoptirt und gelangte damit zu einem Tarif, der für Architekten, Ingenieure und Maschineningenieure gemeinschaftlich anwendbar ist.

Was die Verhältnisse in der Schweiz anbetrifft, so wurde bekanntlich an der Generalversammlung des Schweiz. Ingenieur- und Architekten-Vereins vom Jahre 1877 ein auf Grundlage der älteren deutschen Norm ausgearbeiteter Tarif für die Architekten angenommen, der sich bei uns allgemeiner Beachtung erfreut.

Für die Topographen und Ingenieure ist man nicht weiter gekommen, als zu einem Entwurf, der bis dahin als Grundlage für die Berechnung solcher Arbeiten gedient hat, obschon er die Genehmigung des Vereins nicht besitzt.

Es ist vielleicht ganz förderlich für die Tariffrage bei uns gewesen, dass man mit der Aufstellung eines definitiven Tarifes für die Ingenieure nicht zu sehr geeilt hat; denn inzwischen wurden in Deutschland wesentliche Fortschritte in dieser Angelegenheit erzielt, die wir uns auch zu Nutzen ziehen sollten. Seit 1888 besitzt das ganze Deutsche Reich einen einheitlichen Tarif für alle Arbeiten auf dem Felde des technischen Bauwesens. Die Commission hat diesen deutschen Tarif nach einlässlicher Prüfung als eine gute und wolüberlegte Arbeit erfunnen.

Die Erfahrungen in Deutschland haben nämlich dargethan, dass ein einheitlicher Tarif nach Procenten der Bausumme das Einfachste und jeder andern Berechnungsweise vorzuziehen sei. Dieser neue deutsche Tarif bildet denn auch die Grundlage zum vorliegenden schweizerischen Entwurf; nur enthält letzterer die für unsere speciellen Verhältnisse nöthigen Abänderungen. Redner weist nach, dass sich auch der bisher gebräuchliche Honorartarif der Architekten in diesen neuen Entwurf einschliessen lasse, entweder ohne wesentliche Abänderung der Ansätze, oder mit einer solchen, im Sinne der Anpassung an die seit 15 Jahren doch vielfach veränderten Verhältnisse und im Sinne einer Ergänzung des alten Tarifes, deren derselbe nach mehreren Richtungen bedürftig wäre.

Er glaubt daher den vorliegenden Entwurf eines einheitlichen Tarifes als das Richtigste bezeichnen zu dürfen. Wir hätten dann eine Norm, welche gleichzeitig für Architekten, Ingenieure, Maschineningenieure und Electrotechniker Gültigkeit hätte, und es wäre dabei nur noch zu

wünschen, dass dieselbe auch allgemein von Behörden und Privaten anerkannt würde. Immerhin müssten die topographischen Arbeiten nach einer besonderen Tabelle verrechnet werden, da bei diesen Arbeiten selbstverständlich ganz andere Factoren in Betracht fallen, als der Werth des zu vermessenden Terrains. Schliesslich hofft der Vortragende, dass diese wichtige Frage zum Nutzen der gesammten schweizerischen Technikerschaft einer baldigen und allgemein befriedigenden Lösung entgegengeführt werden möge, wozu die Section Zürich Wesentliches beitragen könnte.

Herr Stadtbaumeister *Geiser* vertritt nachdrücklich die Ansicht, dass der bisher gebräuchliche Tarif für Architekten nicht in den jetzt der Berathung unterliegenden Ingenieurtarif einbezogen werde. Der Architektentarif sei das Resultat gründlicher Berathungen; es habe lange Zeit gebraucht, bis sich derselbe Geltung verschafft habe; jetzt aber berufen sich auch die Gerichte darauf und es wäre gefährlich, ihn wieder in Frage zu stellen. Zudem sei die Frist zur Berathung des Ingenieurtarifs zu kurz, als dass derselbe schon in der nächsten Delegirtenversammlung angenommen werden könnte. Diesen Ausführungen stimmen bei die Herren Architekten *A. Weber, Brunner, Reutlinger* und *Chioldera*, wobei namentlich auch der Gesichtspunkt geltend gemacht wird, dass der jetzige Architektentarif einfach den Bauherren zur Unterschrift vorgelegt werden könne, was bei einem allgemeinen Tarif weniger leicht möglich wäre. Allerdings könnten einzelne Ansätze dieses Tarifes modifiziert werden. Herr Maschineningenieur *Weissenbach* glaubt, der vorliegende Entwurf passe in Form und Eintheilung auch für die Maschinentechniker nicht; es sollte für dieselben ebenfalls ein Specialtarif aufgestellt werden. Auch Herr Professor *Gerlich* hält es für richtiger, wenn die Ingenieure zuerst einen Tarif für sich allein ausarbeiten und denselben sich einleben lassen. Später sei dann vielleicht eine Vereinigung auf einen allgemeinen Tarif möglich. Herr *Waldner* macht hingegen darauf aufmerksam, dass zu den Commissionsverhandlungen auch Maschineningenieure und Electrotechniker beigezogen worden seien und diese sich für einen einheitlichen Tarif ausgesprochen haben; in der Delegirtenversammlung erhoben auch die Architekten keine Opposition dagegen. Uebrigens werde durch die Einstellung des bestehenden Tarifes für die Architekten in den neuen einheitlichen Tarif der erstere nicht — wie befürchtet werde — in Frage gestellt, sondern er sei einfach darin enthalten und könnte, wenn dies gewünscht würde, als Auszug aus demselben besonders vervielfältigt werden. Wenn jetzt für die verschiedenen Fachrichtungen getrennte Tarife aufgestellt werden, so kommen wir einfach auf einen dem österreichischen Tarif entsprechenden Standpunkt zurück, der von der bestellten Commission verlassen, von der Delegirten-Versammlung nicht acceptirt und überhaupt als ein überwundener zu betrachten sei. Er sei überzeugt, dass man später doch zu einem einheitlichen Tarif gelangen werde, wie dieses in Deutschland tatsächlich schon seit vier Jahren der Fall sei.

Es wird nun nach dem Antrag des Herrn Stadtbaumeister *Geiser* grundsätzlich beschlossen, es sollen für die einzelnen Fachrichtungen getrennte Tarife aufgestellt werden, und zwar solle der Vorstand zunächst eine Commission von Ingenieuren und eine solche von Topographen ernennen, um über ihre bezüglichen Honorartarife zu berathen und Anträge zu stellen.

S. P.

#### **Einlieferung von Entwürfen für die Umgestaltung des Kaufhauses.**

In Ergänzung der in Bd. XIX Nr. 2 der Schweiz. Bauzeitung enthaltenen Mittheilung bringen wir den Herren Collegen, welche jener Einladung Folge geleistet haben, zur Kenntniß, dass der Termin für die Einlieferung der Skizzen auf Wunsch einiger Beteiligten verlängert und nun auf *Mittwoch den 24. Februar 1892* angesetzt worden ist. Das Nähere wird den Beteiligten durch Circular mitgetheilt werden.

Mit collegialchem Gruss

Der Präsident des Zürcher Ing.- u. Archit.-Vereins:  
*Gustav Gull.*

Zürich, den 4. Februar 1892.

#### **Gesellschaft ehemaliger Studirender**

*der eidgenössischen polytechnischen Schule in Zürich.*  
*Stellenvermittlung.*

*Gesucht* zu baldigem Eintritt für das Constructionsbureau einer schweiz. Maschinenfabrik, ein jüngerer *Maschineningenieur* mit etwas Praxis.

(844)

Auskunft ertheilt

Der Secretär: *H. Paur*, Ingenieur,  
*Bahnhofstrasse-Münzplatz 4, Zürich.*

\*) Schweiz. Bauzeitung Bd. XVIII, S. 144—148 und 152.