

**Zeitschrift:** Schweizerische Bauzeitung  
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
**Band:** 1/2 (1883)  
**Heft:** 22

**Artikel:** Eisenbahn-Unfall bei Hugstetten  
**Autor:** [s.n.]  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-11076>

### **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.](#)

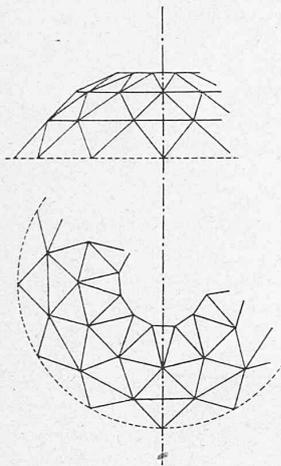
**Download PDF:** 05.02.2025

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

## Ueber das räumliche Fachwerk.

IX.

Als Ergänzung und Vervollständigung der unter obigem Titel in Bd. XV No. 4, Bd. XVI No. 2 und Bd. XVII No. 23 der „Eisenbahn“ erschienenen Abhandlung möge mir noch die folgende kurze Notiz gestattet sein.



Für den Bau von Fachwerkskuppeln scheint mir nämlich das beistehend in Aufriss und Grundriss skizzirte System in mancher Hinsicht besser geeignet zu sein, als das gewöhnlich angewendete. Es entsteht aus letzterem durch Wegfall der meridionalen Gurtrippen, an deren Stelle das System der diagonalen Stäbe tritt und verhält sich zu diesem ähnlich wie der nach dem System des gleichschenkligen Dreiecks construirte Fachwerkbalken zu dem Balken mit Verticalständern und schlaffen Diagonalen. Dieselben Gründe, welche den ersteren im allgemeinen als vortheilhafter für die Ausführung erscheinen lassen, werden sich auch für das vorgeschlagene Kuppelsystem geltend machen.

Vor Allem ist dasselbe unbedingt statisch bestimmt und lässt sich daher mit grosser Genauigkeit berechnen. Aenderungen der Temperatur, auf die bei Dachconstructions besonders zu achten ist, rufen keine Spannungen hervor, wenigstens nur in so geringem Masse, als dies durch die Steifigkeit der Knotenpunkte bedingt ist. Von dem System mit Gegendiagonalen lässt sich dies keineswegs behaupten, namentlich wenn man darauf Rücksicht nimmt, dass zur selben Zeit die Temperatur an verschiedenen Stellen des Daches sehr verschieden sein kann.

Von Wichtigkeit scheint es mir ferner zu sein, dass man die Zahl der Knotenpunkte, welche in derselben horizontalen Ebene liegen, nach unten hin sehr leicht vermehren, resp. nach dem Scheitel des Daches hin verringern kann, so dass die zwischen dem Stabgerüst liegenden Maschen weder unten zu gross noch oben zu klein werden.

Das Vielfach, welches durch die Dreiecke gebildet wird, deren Seiten die Stabaxen sind, schmiegt sich unter sonst gleichen Umständen der gekrümmten Dachfläche besser an, als das durch die Vierecke des gewöhnlichen Systems gebildete. Die Querschnitte der einzelnen Stäbe wird man so anordnen, dass eine Hauptaxe derselben normal zur Dachoberfläche gerichtet ist. Die Verbindung an den Knotenpunkten lässt dann eben so bequem anordnen wie beim gewöhnlichen Systeme, wird aber insofern einfacher, als 2 Stäbe weniger vorkommen.

Die Berechnung gestaltet sich etwas anders. Nach der ausführlichen Auseinandersetzung der vorigen Aufsätze über die hierzu einzuschlagenden Wege darf ich aber wohl darauf verzichten, nochmals näher hierauf einzugehen. Ich erkläre mich aber gerne bereit, wenn es nöthig werden sollte, nähere Aufschlüsse darüber zu geben.

Damit wäre wohl das Wichtigste erwähnt. Ich möchte aber noch darauf aufmerksam machen, dass anstatt der meridionalen Gurtrippen auch die horizontalen Spannringe (abgesehen von dem, den „Nabel“ bildenden obersten) weggelassen und in derselben Weise durch ein Diagonalsystem ersetzt werden können. Es scheint mir dies aber weniger zweckmässig zu sein.

Es würde mich freuen, wenn einmal ein Versuch mit dem neuen System gemacht würde und erkläre ich mich für diesen Fall gerne zur Beihülfe bereit.

A. Focppl.

## Schweizer. Ingenieur- und Architekten-Verein.

Die 30. Generalversammlung unseres Vereins findet den 17. und 18. dieses Monats in Zürich statt. Der ersten Hauptversammlung, welche Sonntag Vormittags 10<sup>1</sup>/<sub>2</sub> Uhr im grossen Saale des Börsengebäudes abgehalten wird, gehen zwei Delegirten-Versammlungen, die erstere für Ingenieure und Architekten (Samstag Nachmittags 4 Uhr), die letztere blos für Ingenieure (Sonntag Vormittags 8<sup>1</sup>/<sub>2</sub> Uhr), voraus. Als Local für die zweite Hauptversammlung (Montag Vormittags 8<sup>1</sup>/<sub>2</sub> Uhr) ist das Restaurationsgebäude der Landesausstellung ausersehen worden. Neben den zu behandelnden Vereinsgeschäften liegt eine Anzahl von Anregungen betreffend Vereinheitlichung der Bezeichnung, Prüfung und Classification unserer hauptsächlichsten Baumaterialien zur endgültigen Erledigung vor. Die Wichtigkeit dieser Beschlüsse, zu denen sich noch die Aufstellung eines Honorartarifs für Ingenieure gesellt, sollte allein schon genügen, eine stattliche Anzahl von Theilnehmern an unsere Jahresversammlung nach Zürich zu rufen. Was aber den Hauptanziehungspunct bilden wird, das ist unstreitig unsere Landesausstellung, die so schön und gediegen ausgefallen ist und namentlich für alle Techniker so viel Sehenswerthes zu bieten vermag. Das Programm, das dieser Nummer beigelegt wird, und auf welches wir speciell verweisen, hat dem Besuche der Landesausstellung in vollem Maasse Rücksicht getragen, indem ausser der Fahrt auf den Uetliberg, sowie der Besichtigung der Quaubauten und Stadt, alle freie Zeit der Landesausstellung gewidmet werden kann. Möge daher keiner unserer Vereinsgenossen versäumen, an die Jahresversammlung zu kommen und der schon seit einem Monat im Festschmuck prangenden Ausstellungsstadt seinen Besuch zu machen.

### Eisenbahn-Unfall bei Hugstetten.

(Schluss.)

Im Jahre 1879 kam auf dieser Strecke ein Schienenbruch vor. Laschenbrüche waren häufig und steigerten sich im Jahre 1881 bis auf die Zahl von 31. Am Donnerstag vor Sonntag den 3. September v. J. fuhren die beiden Pfarrer Vigelius und Greiner von Freiburg nach Breisach und verspürten in der Nähe der Unglücksstelle mehrere heftige, Besorgniss erregende Stösse ihres Wagens. Beide muthmassen eine drohende Entgleisung.

Der Gerichtshof legt übrigens diesen Angaben kein besonderes Gewicht für seine Beweisprüfung bei, da ähnliche Erscheinungen auch auf anderen im besten Stand erhaltenen Bahnen vorkommen, wie denn auch der Laschenverbrauch auf dieser Strecke kein erheblich grösserer war, als auf andern wohl erhaltenen Bahnstrecken, und die geschilderten Stösse durch ungeeignete Bedienung einer im Wagen befindlichen Bremse erklärt werden können. Die Schienenverkrümmungen wurden auch jeweils leicht wieder hergestellt.

Berücksichtigt man nun, dass für den Vergnügungszug vom 3. September v. J. nach der von Grossh. Generaldirection vorgeschriebenen Fahrordnung die Fahrzeit  $F = 50 \text{ km}$  pro Stunde bestimmt war und bei dem Umstande, dass der Zug mit 5 Minuten Verspätung abfuhr der Locomotivführer nach der S. 4 des Fahrzeiten-Verzeichnisses gegebenen Vorschrift verpflichtet war, bis zur Ausgleichung der Versäumnisse, die Fahrzeit  $E = 55 \text{ km}$  pro Stunde einzuhalten, erwägt man, dass es nicht festgestellt ist, mit welcher Schnelligkeit der Zug fuhr und ob überhaupt seine Schnelligkeit für ihn gefährdend war, bedenkt man, dass wiederholt auf dieser Strecke Erscheinungen zu Tage traten, die gefährdend waren, ohne dass irgendwie ein Verschulden von Bediensteten mitwirkte, verkennt man hierbei nicht, dass auch für den Eintritt der Katastrophe vom 3. September v. J. ähnliche auf kein Verschulden zurückzuführende Vorkommnisse vorliegen konnten, ja eine nicht geringe Wahrscheinlichkeit für sich haben, — erwägt man alle diese Thatsachen und Verhältnisse, so konnte der Gerichtshof nicht zur Ueberzeugung gelangen, dass durch die Schnelligkeit der Fahrt die eingetretene Ent-

gleisung verursacht oder auch nur ein Zustand der Gefährdung des Eisenbahntransports durch sie herbeigeführt worden ist.

Die Unterstellbarkeit solcher Ursachen, wie eines unmittelbar zuvor eingetretenen Schienenbruchs, wird auch dadurch nicht ausgeschlossen, dass der Zeuge Bahnwart Frässle die Bahnstrecke nach Durchfahrt des kurz vor Eintreffen des Extrazuges von Kolmar herüberfahrenden Kurszuges 287 begangen haben will, da durch die Finsterniss der Nacht, durch Sturm, Gewitter und Regen die Genauigkeit der Wahrnehmung beschränkt war und wohl auch deren Sorgfalt bei diesen Umständen einigermassen bezweifelt werden darf. Wenn man nun aber auch mit den ortskundigen Sachverständigen annimmt, dass der Baustand des Bahnkörpers im Allgemeinen ein durchaus guter und dessen Belegung im Ganzen eine keineswegs die Sicherheit der Fahrt beeinträchtigende war, so liegt doch auch hierin, bei einer vorsichtigen Beweisprüfung, noch kein hinreichender Grund, im Widerspruch mit einleuchtenden Gründen sachverständiger Begutachtung und zahlreichen glaubhaften Zeugnissen, eine gefährliche Schnelligkeit der Fahrt als erwiesen und diese als wirkende Gefährdungsursache des Eisenbahntransports anzunehmen.

Bei Verneinung dieser Grundfrage fehlt es aber an der wichtigsten Voraussetzung der Anwendung des § 316 Abs. 2 des St.-G.-B. und die sämtlichen den angeklagten Bediensteten zur Last gelegten Vernachlässigungen ihnen obliegender Pflichten können nur noch unter den Gesichtspunkt dienstlicher Haftbarkeit, nicht aber strafrechtlicher Verantwortlichkeit gestellt werden; wie denn nicht minder die wesentlichen Voraussetzungen der § 222, 232 des St.-G.-B. in gleicher Weise als nicht vorliegend erklärt werden müssen.

Hiernach musste bezüglich sämtlicher Angeklagten freisprechend und bezüglich der Kosten nach §§ 496 der St.-P.-O. erkannt werden.  
(gez.) Kiefer. Brunner. Dr. Kern. Ganter. Hornung.

### Miscellanea.

**Zürcher Quaibrücke.** Am 29. Mai d. J. wurde die Betonarbeit des letzten Halbpfeilers der Zürcher Quaibrücke beendet. Es sind damit sämtliche 12 Fundationen bis zur Höhe 408,20 m, d. i. 30 cm unter Niederwasser erstellt. Die grosse Taucherglocke, die sich während der Fundationsarbeit sehr gut bewährt hat, wird jetzt noch zum Versetzen der drei ersten Quaderschichten verwendet und es kann infolge dessen die bis jetzt gegen den Auftrieb des Wassers nöthige Belastung von 250 t auf 160 t herabgesetzt werden, wodurch die Beanspruchung des ganzen Gerüsts reducirt und die Auf- und Abwärtsbewegung erleichtert wird. Mit den Fundationsarbeiten wurde am 1. August v. J. begonnen und in Tag- und Nachtschichten gearbeitet. Der Bau der oberen Hälfte des II. Pfeilers erforderte die kürzeste Zeit mit 11 Tagen, der der oberen Hälfte des IV. Pfeilers die längste mit 38 Tagen. Die Durchschnitts-Arbeitszeit für einen Halbpfeiler betrug 21 Tage.

**Gotthardbahn.** Dieser Tage ist die Legung des zweiten Geleises durch den grossen Gotthardtunnel beendet worden.

**Arlbergbahn.** Ueber den Fortschritt der Arbeiten im grossen Arlbergtunnel während der drei letzten Monate geben folgende Zahlen Auskunft (vergl. No. 9 v. 3. März)

	Westseite	Ostseite	Total
Sohlenstollenlänge am 31. Januar	3178,3 m	3938,1 m	7116,4 m
„ „ 28. Februar	3310,9 „	4069,2 „	7380,1 „
„ „ 31. März	3469,2 „	4184,9 „	7654,1 „
„ „ 30. April	3630,2 „	4369,6 „	7999,8 „
Firststollenlänge „ 31. Januar	2986,6 „	3771,9 „	6758,5 „
„ „ 28. Februar	3038,7 „	3898,6 „	6937,3 „
„ „ 31. März	3211,3 „	4038,5 „	7249,8 „
„ „ 30. April	3384,9 „	4183,8 „	7568,7 „

Der Sohlenstollenbetrieb ist auf der Ostseite um 393 und auf der Westseite um 193 Tage gegenüber den vertraglich bestimmten Leistungen voraus.

**Ausstellungen.** Vom 5. bis 21. Juli d. J. findet in der Agricultural-Hall in London eine Ausstellung von Erzeugnissen des Ingenieurwesens und der Metallindustrie statt. Termin der Einlieferung 28. Juni. Näheres ist bei Samson Barnett jun., 4 Westminster Chambers London zu erfahren.

**Die Landesausstellung in Nürnberg** hat, nach der nunmehr abgeschlossenen Rechnung, einen Reinertrag von über eine halben Million Franken erzielt! Möge unserer Landesausstellung ein ebenso günstiges Geschick beschieden sein.

**Simplon-Bahn.** In der Sitzung der „Société des Ingénieurs civils“ in Paris vom 20. April d. J. hielt Herr Oberingenieur Jean Meyer aus Lausanne einen Vortrag über den Simplondurchstich, den Bau der südlichen Zufahrtsrampe und die Bedeutung der Simplonbahn für den französischen Handel. In der diesem Vortrage folgenden Discussion wurde beinahe ausschliesslich der letztere Punct berührt und behauptet, dass die Simplonbahn nur für denjenigen Theil Frankreichs, der zwischen Havre und der Schweiz liege, von Nutzen sei, während sie auf den Hafen von Marseille, zu Gunsten desjenigen von Genua, unvortheilhaft einwirke. Eine kühne Behauptung wurde bei dieser Gelegenheit von Ingenieur Gillot aufgestellt, der in vollem Ernste ausführte, es gebe nur ein einziges Mittel, den französischen Transithandel wieder zu beleben; dasselbe sei *vielleicht etwas theuer*, aber radical; es bestehe in der Verbindung des Mittelmeeres mit dem Ocean *durch einen Canal à niveau ohne Schliesssen!*

**Ein zweiter Ingenieur- und Architekten-Tag** findet im Herbst dieses Jahres in Wien statt und es sind die hieran beteiligten Vereine zur Zeit noch mit der Vorbereitung der zur Behandlung kommenden Tractanden beschäftigt.

**Eiserner Oberbau im Arlberg-Tunnel.** Das Handels-Ministerium hat die Legung eines eisernen Oberbaues im Arlberg-Tunnel und bei den Weichenanlagen in den Zwischenstationen der Strecke Landeck-Bludenz beschlossen. Der Beschluss erfolgte auf Antrag der vom Handels-Ministerium zur Berathung technischer Eisenbahnfragen eingesetzten Commission. Das zur Anwendung gelangende System ist das Querschwellen-System des Inspectors der General-Inspection, Franz Heindl, welches bereits von der Direction für Staats-Eisenbahnbetrieb in Wien, der Kaiser-Ferdinands-Nordbahn, der Baudirection der bayerischen Verkehrsanstalten, der Dux-Bodenbacher Bahn und der galizischen Karl Ludwig-Bahn versuchsweise auf kurzen Strecken zur Anwendung gebracht wird.

**Honorarariefür Architekten.** In Frankreich beschäftigen sich Vereine und Interessenten mit der Aufstellung eines neuen und vereinfachten Honorarariefes für architectonische Arbeiten.

**East-River-Brücke in New-York.** Am 24. Mai fand die feierliche Eröffnung dieser New-York mit Brooklyn verbindenden, in unserer Zeitschrift schon mehrmals erwähnten und beschriebenen gewaltigen Hängebrücke statt. Der Bau derselben begann im Januar 1870 und hatte somit über 13 Jahre gedauert.

**Electriche Drahtseilbahn im Prater zu Wien.** Die Direction der internat. electricchen Ausstellung beabsichtigt, zum Zwecke des Kohlentransportes eine durch electriche Motoren getriebene Drahtseilbahn herzustellen, welche die Kohlen in Körben von einem Geleise des städtischen Lagerhauses aus über die nördliche Gallerie des Ausstellungsbäudes hinweg in das Dampfkesselhaus bringen soll. [Bautechniker.]

### Patentliste.

Mitgetheilt durch das Patent-Bureau von Bourry-Séquin & Co. in Zürich.

(Fortsetzung der Liste in No. 18 der Schweiz. Bauzeitung.)

Folgende Patente wurden an Schweizer oder in der Schweiz wohnende Ausländer ertheilt.

#### 1883

April 4. No. 22 363. J. J. Bourcart in Zürich. Einrichtung zur Wagenbewegung für Ringspinnmaschinen.  
„ 18. „ 22 495. G. Reinhard in Schwelm u. F. Vogel in Auserstihl bei Zürich. Verfahren, Draht ohne Schmiere zu ziehen.

#### in Oesterreich-Ungarn

März 30. Ed. Raths in Aarau. Schablonen für Conditoren, Maler, Zeichner etc.  
April 6. Wilhelm Kemmerich in Basel. Neuerungen an rauchverzehrenden Dampfkesselfeuerungen.  
„ 7. J. P. A. Schläfli in Solothurn. Verbesserungen an electricchen Uhren.

#### in England

April 7. No. 1756. Jules Cauderey in Lausanne. Verbesserungen in Messern (meters) wovon ein Theil der Verbesserungen für andere Zwecke anwendbar sind.