

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

Artikel: Ueber das räumliche Fachwerk
Autor: Foepl, A.
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-11075>

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](#)

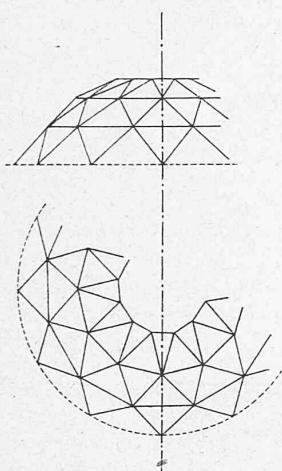
Download PDF: 09.02.2026

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 bestehend in Aufriss und Grundriss skizzierte 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 konstruierte Fachwerkbalken zu dem Balken mit Verticalständern und schlaffen Diagonalen. Dieselben Gründe, welche den ersteren im allgemeinen als vorteilhafter

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 Dachconstructionen 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 Stäbe 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 Beihilfe bereit.

A. Föppl.

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 1/2 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 1/2 Uhr), voraus. Als Local für die zweite Hauptversammlung (Montag Vormittags 8 1/2 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 Hauptanziehungspunkt 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 Quämbauten 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 Thatfachen und Verhältnisse, so konnte der Gerichtshof nicht zur Ueberzeugung gelangen, dass durch die Schnelligkeit der Fahrt die eingetretene Ent-