

**Zeitschrift:** Schweizerische Bauzeitung  
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
**Band:** 1/2 (1883)  
**Heft:** 14

**Artikel:** Zum Artikel: Verbesserungen im schweizerischen Eisenbahnwesen  
**Autor:** F.L.  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-11053>

### **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:** 02.04.2025

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

Doppelmulchen d. h. von 100—125 kg schweren Käsen. Erwärmt werden die Keller durch eine Wasserheizung.

Im Erdgeschoss ist die eigentliche Käseküche mit Milchgadern und Käsespeicher, letzterer für ganz frisches Product. Hier sind die Einrichtungen derart normirt, dass auch nicht um den kleinsten Betrag von den allein richtigen Maassen abgewichen werden darf. Da ist der Kessel mit seinem 1200 kg fassenden Inhalt und der Vorwärmer, welcher 400 kg fasst, die einen genau festgestellten Platz haben müssen. Beide sind durch einen unterirdischen Feuerwagen mit einander verbunden. Ferner befindet sich hier der Schottentrog und der Pressel für zwei Käse. Im Vorplatz ist eine Waage aufgestellt. Zwischen Käse-Küche und -Speicher befindet sich der Milchgaden, bei welchem auf möglichst viel Oeffnungen gegen Süd und Nord Bedacht zu nehmen war. Die Fenster sind mit beweglichem Oberlicht versehen, um den entstehenden Dampf zu entfernen. Das Erdgeschoss ist aus doppelwandigem Mauerwerk (aussen Backstein mit Besenwurf innen Cementstein mit hydraulischem Kalkbestich) hergestellt. Die hohlen Zwischenräume sind 6 cm breit. Die Decke ist aus I Eisen mit Beton.

In dem aus Riegelwerk mit Tuffstein ausgeführten ersten Stock mit Giebel ist die Wohnung der Familie des Käfers und der Hüttenknechte, nebst einem grösseren Local für die Käsegemeinde untergebracht.

Die Gesamtkosten des Gebäudes ohne Baugrund, Käsbanke und Heizvorrichtung sind auf 30 000 Franken bemessen. —

### Zum Artikel: Verbesserungen im schweizerischen Eisenbahnwesen.

In No. 12 der „Schweiz. Bauzeitung“ wird in einer Correspondenz der Artikel über Verbesserungen im Eisenbahnwesen vom hohen Standpunkt der Autorität aus besprochen und der Vorwurf gemacht, als hätten wir die amtlich erhobenen Zahlen als unrichtig verworfen. Es ist dies indess keineswegs der Fall, sondern wir haben nur darauf hingewiesen, dass eine directe Vergleichung der deutschen Bahnen mit den schweizerischen Bahnen unmöglich sei, weil die gleichen Leistungen und Materialien in beiden Ländern viel zu verschieden gewerthet sind, und gestützt auf diese Thatsache müssen wir auch heute noch an unseren Zahlenangaben festhalten. Eine Bestätigung für die Richtigkeit unserer Angaben betreffend höherer Arbeitslöhne und Materialpreise haben wir erst vor einigen Tagen in einem Artikel des „Landboten“ über die Eisenzölle gefunden, der jedenfalls von einem Fachmann dieser Industriebranche geschrieben wurde.

Bezüglich der tabellarischen Zusammenstellungen haben wir uns rein an die Zahlen der in dem Artikel jeweils angegebenen Quellen gehalten, wodurch ja Jedermann die Möglichkeit gegeben ist, die Zahlen zu vergleichen. Aber auch in Betreff der Art des Vergleichens können wir einen Vorwurf nicht berechtigt finden. Dass die Ausgaben in Procenten der Betriebseinnahmen als Maassstab zur Beurtheilung allgemein angewendet werden, beweist u. A. eine diesbezügliche Vergleichung der Arbeiten des deutschen Reichseisenbahnamts; ebenso ist die Ausscheidung der Betriebskosten für die einzelnen Verwaltungszweige auf die Einheit der Zugskilometer bezogen, überall angewendet, wo es sich um Vergleich der Leistungen bei denselben Bedingungen handelt.

Wir können daher die Correspondenz in No. 12 als eine Entkräftung unserer ausgesprochenen Ansicht nicht anerkennen, so lange die zu machenden Ersparnisse nicht unter Berücksichtigung der besonders betonten Unterschiede in Werthung der Leistungen und Materialien nachgewiesen sind.

F. L.

### Literatur.

*Theorie der Maximalmomente einfacher Träger bei concentrirter Verkehrslast*, von Dr. J. B. Goebel, Ingenieur der süddeutschen Brückenbau-Actien-Gesellschaft. (Mainz, V. v. Zabern.)

Bei der statischen Berechnung der Streckbäume einfacher Fachwerke müssen bekanntlich für die einzelnen Knotenpunkte die grösstmöglichen Biegemomente ermittelt werden, eine Arbeit, welche bei Eisenbahnbrücken, wenn man die concentrirten Kräfte nicht einfach durch gleichförmig vertheilte Belastung ersetzen will, im Allgemeinen nur auf dem Wege des Probirens geleistet werden kann, weil man von vornherein nicht wissen kann, welche von den in der Regel an Grösse und gegenseitigem Abstand wechselnden Lasten über den betreffenden Knotenpunkt oder Querschnitt gestellt werden muss, um das Moment zum Maximum zu machen. Zwar besitzen wir schon längst ein Kriterium, welches uns erkennen lässt, ob das Moment zu- oder abnimmt, wenn man die durch einen schweren Zug gegebene, bestimmte Lastenfolge über dem Träger um eine kleine Strecke verschiebt und statt der einen Last die benachbarte über den Querschnitt stellt. Doch abgesehen von der Unhandlichkeit dieses Untersuchungsmittels, lässt uns dasselbe immer noch nicht mit Sicherheit arbeiten, da neben dem absoluten Maximum auch relative existiren können, die man doch nur durch Probiren ausscheiden kann.

Der Verfasser geht nun zunächst in der 36 Seiten starken, mit zwei Tafeln ausgestatteten Broschüre dieser Frage auf den Grund, indem er zwei beliebige Lasten nacheinander über denselben Querschnitt stellt, die hierbei entstehenden Momente mit einander vergleicht und diejenigen Querschnitte aufsucht, für welche beide Momente gleich gross werden. Die Spannweite wird hierdurch in einzelne Strecken eingetheilt, für welche je eine bestimmte Last massgebend ist, derart, dass für jeden Querschnitt einer Einzelstrecke das absolut grösste Moment entsteht, wenn sich die betreffende Last über demselben befindet. Diese Eintheilung wird alsdann auf alle möglichen Spannweiten ausgedehnt und durch eine Tafel graphisch dargestellt, auf welcher zwei aus einem Punkt auslaufende Geraden die Auflager bezeichnen, also die allmählig wachsende Trägerweite begrenzen und ein unregelmässiges Liniennetz in sich fassen, in welchem jede Masche eine bestimmte Lastnummer trägt, so dass man jetzt nur nöthig hat, mit der gegebenen Spannweite in diese zellenförmig getheilte Fläche hineinzufahren, um sofort für jeden Knotenpunkt diejenige Last ablesen zu können, welche, darüber geschoben, das Maximalmoment liefert.

Das Ziel, das sich der Verfasser gesteckt hat, ist, wie man sieht, für Alle, die sich mit dem Berechnen von Fachwerkbrücken abzugeben haben, ein recht willkommenes; auch der Weg zu diesem Ziel besitzt manche interessante und lehrreiche Punkte; doch ist er ziemlich breit-spurig angelegt und für den Leser etwas mühsam zu verfolgen. Auch besitzt die Tafel, da sie sich auf die bei der süddeutschen Brückenbau-Gesellschaft adoptirte Lastenfolge basirt, nur eine beschränkte Verwendbarkeit und muss selbstverständlich für jede andere Lastengruppierung neu berechnet und construirt werden. Immerhin dürfte sich diese Arbeit für Solche, die häufig Fachwerkbrücken zu berechnen haben, wohl lohnen; auch wer sich sonst gerne in die statische Berechnung von Brückenträgern vertiefen möchte, wird die mit vieler Sorgfalt und mathematischer Schärfe geführte Untersuchung mit Interesse und Vortheil verfolgen.

Der Werth des kleinen Werkchens wird dadurch noch erhöht, dass am Schlusse das praktische Zimmermann'sche Verfahren zur numerischen Berechnung der Momente bei gegebener Laststellung erläutert wird.

R.

### Concurrenzen.

Für Entwürfe zu einem Neubau für das Nordische Museum zu Stockholm ist eine Concurrenz ausgeschrieben, an welcher nicht nur in- sondern auch ausländische Architekten theilnehmen können. Fünf Preise werden vertheilt; einer zu 1500, einer zu 600 und drei zu 300 Kronen (bezw. 2100, 840 und 420 Franken). Die Jury besteht aus dem Vorstand des Museums und zwei zugezogenen hervorragenden Architekten. Einsendetermin 1. Juni d. J. — Verlangt werden Kostenanschlag, Situationsplan im Maassstab 1 : 400, Grundrisse, Querschnitte und Ansichten 1 : 200. Das Gebäude soll in monumentaler Hinsicht der ausgezeichneten Lage und seiner nationalen Bedeutung entsprechen, bei möglichst geringem