

**Zeitschrift:** Schweizerische Bauzeitung  
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
**Band:** 21/22 (1893)  
**Heft:** 10

**Artikel:** Zur Lage der schweizerischen Maschinenindustrie im Jahre 1892  
**Autor:** [s.n.]  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-18174>

### **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:** 05.04.2026

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

Die andere Lokomotive wird *viereckig* so gebaut, dass jeder der beiden kleinern, innern Cylinder mit seinem, auf gleicher Seite gelegenen, äussern Cylinder im allgemeinen verbunden arbeitet. Es kann dabei auch ausnahmsweise in alle vier Cylinder direkter Dampf aufgegeben werden.

Die beiden Lokomotiven sind so studiert, dass ein Umbau von einem Typ in den andern leicht ausführbar und die Gotthardbahn wird die als Sieger aus den Versuchen hervorgehende Bauart in grösserer Anzahl zur Ausführung bringen.

Wir hoffen seinerzeit in der Lage zu sein, weitere Mitteilungen über diesen höchst interessanten Versuch machen zu können.

A. B.

### Zur Lage der schweizerischen Maschinenindustrie im Jahre 1892.

(Schluss.)

#### Eisenkonstruktionen und Brückenbau.

Während wir in unsern Berichten seit einer Reihe von Jahren stets eine Zunahme der Produktion bezw. des Absatzes melden konnten, sind wir heute in der Lage für das verflossene Jahr einen Rückgang konstatieren zu müssen, indem unsere Produktion an Brücken- und Baukonstruktionen pro 1892 nur etwa 800 t betrug, gegenüber 1200 t im vorhergehenden Jahr und 1100 t im Jahre 1890.

Fragen wir nach den Ursachen dieser Erscheinung, so finden wir dieselben zum Teil in dem Rückgange der Bauhätigkeit im allgemeinen, sodann aber namentlich in der betrübenden Thatsache, dass derartige Arbeiten an ausländische Werkstätten vergeben werden, wie es letztes Jahr seitens der Nordostbahn geschehen ist, welche etwa 3000 t Brücken im Betrage von über 1 Million Franken einem italienischen Hause zur Lieferung übertragen hat. Es geschah dies zu einem Preise, zu dem es auch dem mit den besten maschinellen Einrichtungen versehenen schweizerischen Brückenbauer unmöglich wäre, gute Arbeit zu liefern, ohne dabei Geld zu verlieren. Wir müssen auch bezweifeln, dass die betreffende italienische Konkurrenz, trotz den billigen Arbeitskräften, die ihr zur Verfügung stehen, und dem Wegfall einer Menge, den schweizerischen Industriellen gegenüber den italienischen Faktoren, bei gewissenhaften Ausführung der Arbeit ihre Rechnung finden können. Dass aber eine schweizerische, gut situierte, grosse Eisenbahngesellschaft ohne Rücksicht auf die leistungsfähigen Werkstätten des eigenen Landes und ungeachtet des Arbeitsmangels in denselben eine derart ausser aller Berechnung stehende Offerte annimmt und eine solch bedeutende Arbeit ins Ausland vergibt, ohne zum Zwecke einer Verständigung mit den inländischen Bewerbern auch nur in Unterhandlung zu treten: das ist ein Vorgehen, das vom industriellen und volkswirtschaftlichen Standpunkte aus missbilligt werden muss und mit den Bestrebungen der Arbeiter nach dem Recht auf Arbeit in grellem Widerspruche steht.\*) Wie sollen derartige Bestrebungen verwirklicht werden können, wenn den schweizerischen Industriellen einerseits durch höhere Zölle der Absatz seiner Produkte im Auslande immer mehr verschlossen wird und andererseits solch bedeutende Arbeiten für das eigene Land ihm entzogen und ausländischen Werkstätten zur Ausführung übertragen werden?

Seit der Katastrophe in Mönchenstein sind seitens des schweizerischen Eisenbahndepartements namentlich auch in Bezug auf die Qualität des Materiales für Eisenkonstruktionen scharfe Vorschriften erlassen worden, welche der Verwendung von gewöhnlichem Handeisen, gegen die wir in unsern Berichten seit Jahren Einsprache erhoben, endlich ein Ende machen.

Wir begrüssen diese Neuerung sehr, trägt dieselbe doch zur Wiedergewinnung des durch das erwähnte Unglück so schwer erschütterten Vertrauens des reisenden Publikums in unsere Eisenbahnbrücken wesentlich bei, namentlich wenn dann darauf gehalten wird, dass auch die Qualität der Arbeit derjenigen des Materiales entsprechen muss. Dagegen können wir uns mit der Art und Weise, wie der Nachweis für die vorschriftsgemässe Qualität des Materials geleistet werden muss,

\*) Dass die N. O. B., wo die Preisdifferenz nicht allzu bedeutend ist, der einheimischen Industrie gerne den Vorzug giebt, mag aus der Thatsache hervorgehen, dass die genannte Eisenbahngesellschaft erst kürzlich sämtliche Brücken der Linie Schaffhausen-Etzwilen und der Bahnhofweiterung Schaffhausen im Gesamtgewicht von 800 t einer schweizerischen Brückenbaufirma zur Lieferung übertragen hat, obschon ein belgisches Werk 10 % billiger offerierte.

Die Red.

der dadurch dem Brückenbauer erwachsenden, unverhältnismässig hohen Kosten wegen nicht befreunden, und es dürfte im Interesse der schweizerischen Brückenbauwerkstätten liegen, kollektiv massgebenden Ortes vorstellig zu werden, um in dieser Beziehung Erleichterungen zu erreichen, sei es durch Reduzierung der Anzahl Proben, sei es durch Herabsetzung der betreffenden hohen Gebühren der eidgenössischen Anstalt zur Prüfung von Baumaterialien, oder durch direkte Abnahme des Eisens in den Werken durch eine gemeinschaftliche Kontrollperson, oder endlich durch Uebernahme wenigstens eines Teils der daherigen Kosten durch den Besteller.

### Konkurrenzen.

**Donau-Brücken in Budapest.** Dem Programm dieses in Nr. 7 bereits erwähnten interessanten Wettbewerbes entnehmen wir folgende Angaben:

Beide Brücken kommen unterhalb der berühmten Kettenbrücke zu stehen. Die Eskütér-Brücke, in der Nähe des Stadt-Centrums liegend, wird namentlich dem Personenverkehr zu dienen haben, während der Lastenverkehr zwischen den beiden Donau-Ufern sich vornehmlich über die von der Kettenbrücke weiter entfernte Fövámter-Brücke bewegen wird. Diesen Verhältnissen entsprechend soll auch die äussere Erscheinung der Brücken gestaltet sein, die nicht nur als Verkehrsmittel zu dienen haben, sondern auch dazu berufen sein sollen, unter den Bauwerken der ungarischen Hauptstadt eine würdige Stellung einzunehmen. Bei dem Bestreben, die Brücken allen technischen und ästhetischen Anforderungen gemäss zu unterwerfen, darf jedoch nicht ausser Acht gelassen werden, dass die Gesamtaussumme beider Brücken womöglich den Betrag von 10 Millionen Kronen (etwa 10,6 Millionen Franken) nicht überschreiten soll.

Infolge des Schiffsverkehrs wäre es erwünscht, die Montierung der Brückenkonstruktion womöglich ohne in das Strombett eingebaute Gerüste zu bewerkstelligen. Die Eskütér-Brücke soll womöglich mit einer einzigen Oeffnung von 312,8 m projektiert werden, auch bei der Fövámter-Brücke wäre diese Lösung erwünscht. Beide Brücken sollen auf jedem Brückenkopfe stützgerechte Mauthäuser erhalten. Fahrbahn- und Trottoirbreite sollen betragen bei der Eskütér-Brücke 10 m und je 3 m, bei der Fövámter-Brücke 11,5 m und je 2,9 m. Die Fahrbahnen sollen eine elektrische und anderweitige Strassenbahnen aufnehmen können, ebenso Telegraphen-Kabel, Gas- und Wasserleitungsröhren bis zu 30 cm Durchmesser.

Von allgemeinem Interesse sind die Vorschriften über die zufällige Belastung und Maximal-Inanspruchnahmen, welche der statischen Berechnung zu Grunde zu legen sind. Als zufällige Belastung sind vorzusetzen zwei nebeneinander gestellte zweiachsige Wagen bei der

*Eskütér-Br. Fövámter-Br.*

mit einer Achsenentfernung von . . . . .	3,0 m	4,0 m
„ „ Spurweite von . . . . .	1,5 „	1,6 „
„ „ Ladebreite von . . . . .	2,5 „	2,5 „
„ „ einem Raddruck von . . . . .	4,0 t	6,0 t

ferner eine gleichmässig verteilte Last von 450 kg pro m<sup>2</sup> der Brückenbahn für beide Brücken. Als grösster Winddruck ist 250 kg pro m<sup>2</sup> Ansichtfläche der beiden unbelasteten Brücken anzunehmen.

Die grössten zulässigen Inanspruchnahmen sollen bei beiden Brücken betragen in kg pro mm<sup>2</sup>

*Für Schweisseisen. Für Flusseisen.*

bei den Hauptträgern u. Windstreben	9	10
„ „ Quer- und Längsträgern und den übrigen Teilen der Brückenbahn	7	7,5
b. d. Nieten, in einer Richtung beanspr.	7	7,5
„ „ „ in mehreren Richtungen beansprucht oder Stössen ausgesetzt	6	6,5

*Für Gusseisen*, das zwar nur in den Lagern verwendet werden darf, wird eine grösste Beanspruchung auf Druck von 8 kg und auf Zug oder Biegung von 2 kg pro mm<sup>2</sup> vorgeschrieben.

Der Stauchdruck bei den Nieten darf 16 kg pro mm<sup>2</sup> nicht überschreiten.

Sämtliche auf Druck beanspruchte Stäbe sind mit Rücksicht auf Knickfestigkeit zu rechnen.

Verlangt wird von den Bewerbern: Eine Seitenansicht mit Grundriss, Pläne der Brückenköpfe und eventuellen Flusspfeiler im Masstab von 1:200 bis 1:300, die allgemeine Anordnung der Eisenkonstruktion im Masstab von mindestens 1:100, ferner Detailpläne im Masstab von 1:10 bis 1:20, Pläne der Mauthäuser, eine technische Beschreibung,