

<b>Zeitschrift:</b>	Mittheilungen schweizerischer Ingenieure und Architekten : auf Veranstaltung des Vereins Schweizerischer Ingenieure und Architekten
<b>Herausgeber:</b>	J.H. Kronauer
<b>Band:</b>	1 (1853)
<b>Heft:</b>	1-2
<b>Artikel:</b>	Waschmaschine oder Walke für Tücher
<b>Autor:</b>	Ziegler, J.D.
<b>DOI:</b>	<a href="https://doi.org/10.5169/seals-1717">https://doi.org/10.5169/seals-1717</a>

### **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>**

Versuche über die Tragfähigkeit der Brücke. — Bei diesen Versuchen wurden unter jeder Tragwand 3 Fühlhebel angebracht und auf den Landpfeilern Wasserwaagen aufgestellt; letztere zur Beobachtung allfälliger Bewegungen des Mauerwerks. Es ergaben sich folgende Einsenkungen:

Art der Belastung.	$\frac{1}{4}$ der Länge vom rechten Ufer.	$\frac{2}{4}$ vom rechten Ufer.	$\frac{3}{4}$ vom rechten Ufer.	Mittel der Einsenkungen.
1. Zwei Batterien bestehend aus 6 bespannten sechspfünder-Kanonen und 2 zwölfpfünder Haubitzen; im Ganzen 16 Fuhrwerke mit 120 Mann im Schritt, aufgeschlossen	0'39	0'56	0'31	0'42
2. Zwei Batterien im Trab möglichst aufgeschlossen	0'62	0'89	0'51	0'67
3. 110 Mann in dublirten Gliedern, aufgeschlossen im Schritt	0'35	0'53	0'35	0'42
4. Ein achtspänniger Wagen mit 200 Centner Last	0'53	0'78	0'38	0'56
5. Ein solcher mit 300 Centner Last	0'85	1'12	0'74	0'90

Die Brücke hat nach der Entlastung wieder ihre ursprüngliche Höhe angenommen; auf den Landpfeilern zeigten die Wasserwaagen keine Veränderung.

## Waschmaschine oder Walke für Tücher.

Mitgetheilt von

**J. D. ZIEGLER,**  
Maschinen-Jngenieur in Winterthur.

### T A F. 10.

Fig. 1. Seitenansicht der Maschine.

Fig. 2. Endansicht.

Fig. 3. Grundriss ohne das Schlagwerk.

Fig. 4. Verticaler Durchschnitt nach Linie 1 — 2 mit Weglassung des oberen Theiles.

Das Gerüste der Maschine, welches auf solidem Mauerwerke *A* ruht, besteht aus vier Längenbalken *B* und *B'* und drei Querbalken *C* von starkem vierkantigem Eichenholz. In die ersten *B* sind vier aufrecht stehende Balken *D* eingezapft und oberhalb paarweise durch die Längenhölzer *E* und die beiden Querbalken *F* fest mit einander verbunden. Auf den letztern ruhen die vier Schwellen *G*, deren Zweck — abgesehen von der soliden Verbindung und Verstärkung des Gestells — darin besteht, die vier Lager *a* aufzunehmen, in welcher sich die Drehzapfen der Füsse oder Schläger *H* (Fig. 5) bewegen, welch letztere an den Schenkeln *J* befestigt sind. Hinter diesen befinden sich die Heblinge *b* (Fig. 6) aus Akazienholz, welche durch die auf der hohlen gusseisernen Welle *K* befestigten zwei Paar Dämlinge *c* (Fig. 7) nach hinten gehoben werden.

Die Bohlen *d* bilden sammt dem aufrecht stehenden Stücke *E* den Trog oder Kropf, in welchen die zu waschenden Tücher geworfen werden. Das Endstück *L* ist entweder aus einem oder aus mehreren gut untereinander verbundenen Stücken Eichenholz gefertigt und inwendig nach der Form einer parabolischen Curve ausgehölt, gegen welche Höhlung das Zeug während der Operation durch die Schläger *H* gedrückt wird. Hierdurch ist dasselbe genöthigt, sich fortwährend aber langsam zu drehen.

Von dem Wasserkasten *M*, welcher sich an der Rückseite des Stückes *D* befindet fliest fortwährend Wasser dem Zeug zu, und läuft durch den Boden des Kropfes wieder ab. Der Zufluss, welcher durch die Röhre *e* stattfindet, kann durch die Hahnen *f* regulirt werden.

Die oben beschriebenen Schläger *H* werden durch die zwei Paar gusseisernen Däumlinge *c*, die in rechtem Winkel zu einander auf der Triebwelle *K* angebracht sind, dergestalt in Bewegung gesetzt, dass wenn der eine Schläger im Begriff ist gehoben zu werden, der andere bereits den höchsten Punkt erreicht hat und von dem Däumlinge losgelassen wird. Bei einer Umdrehung der Welle macht somit jeder Schläger zwei Schläge; jene hat eine Geschwindigkeit von 8 Umgängen per Minute und somit erhält das Zeug in dieser Zeit 32 Schläge.

Zur leichteren Ingangsetzung der Maschine ist das Rädervorgelege *N,O* im Verhältniss von 4 zu 1 angenommen und die Bewegung der Welle *g* wird durch einen über die feste Rolle *h* gehenden Riemen bewirkt. Wenn das Zeug aus dem Trog genommen werden soll, so kann entweder die Maschine durch das Hinüberschieben des Triebriemens auf die Leerrolle *h'* zum Stillstand gebracht, oder es können auch bloss die Schläger *H* durch die Hebelvorrichtung *i,k* bei ihrem höchsten Hube an den Zapfen *l* gefasst, etwas zurückgezogen und in dieser Lage erhalten werden, bis eine neue Partie Zeug in den Trog gebracht worden ist. Die Sättel *m* dienen zum Aufhalten der Schläger.

---

## M o t i z

### zur Lehre über die Festigkeit der Materialien.

Von

**E. AUBENWIRMER,**  
Lehrer an der Industrieschule in Basel.

Um einer Construktion die richtigen Dimensionen zu geben, ist vor Allem nöthig, durch theoretische Zergliederung der statischen und dynamischen Verhältnisse zu prüfen: das Spiel der Kräfte, das sich in jeder Construktion geltend macht; die Vertheilung dieser Kräfte auf die einzelnen Theile des Baues; das Ueberspringen der Wirkungen aus einem Theil auf einen andern. Diese Verhältnisse sollte jeder Construkteur auf das Genaueste beobachten, um zu entscheiden, wo eine Anhäufung des Materials, eine Verstärkung nöthig ist, oder wo kleinere Querschnitte ausreichen. Die Vertiefung in die Wirkungen, die sich über eine Construktion verbreiten und die darauf gegründete Anwendung der Festigkeit auf die Haupttheile derselben haben zur Folge, dass die Construktion den Ausdruck des Ebenmaasses, der Richtigkeit und einer dauernden Sicherheit annimmt.

Die Festigkeit der Materialien wurde bis auf die letztere Zeit nur in *statischer* Hinsicht betrachtet. Eine statische Wirkung ist ein ruhiger Zug, ein Druck ohne Bewegung, ohne Stoss; sie ist anhaltend und für einige Zeit mehr oder weniger constant. Wenn das Material unter einer statischen Wirkung seine Form ändert, so geschieht dies sehr allmählig, langsam und ohne Erschütterung. Soll die Tragfähigkeit einer neuen Brücke geprüft werden und man belegt deren Bahn überall mit einer gleich hohen Schichte Sand, so wirkt die Last ruhig; die Prüfung der Brücke ist somit eine statische.