

**Zeitschrift:** Schweizerische Bauzeitung  
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
**Band:** 7/8 (1886)  
**Heft:** 15

## Sonstiges

### 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:** 19.02.2026

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

führte Dr. Wolpert zu Zahlen, aus denen sich ein interessantes Gesetz abstrahiren lässt. Es ergibt sich nämlich vom 8. Jahre aufwärts bis zum 20. Jahre die Wärme-production annähernd durch Multiplication mit 6,2. Man erhält hiernach

für ein Lebensalter von 8 Jahren ca. 50 Wärmeeinheiten  
 " " " 15 " 90 "  
 " " " 20 à 40 " 124 "

vom 20. bis zum 40. Jahre bleibt sich die Production gleich, nimmt dann aber mit dem zunehmenden Alter ab und zwar von 40 bis 60 Jahren um etwa 1 W.-E. per Jahr. Es würde hiernach also ein Mann von 60 Jahren 124 weniger 20 = 104 W.-E. per Stunde abgeben.

Die Wärme-production durch Gasflammen beträgt nach Redtenbacher per Stunde 600 à 700 W.-E., kann aber bei einem grossen Brenner und hohem Druck bis auf 1000 W.E. per Stunde steigen.

Diese Factoren wirken im Winter günstig, im Sommer ungünstig und es können Fälle vorkommen, wo die frische Luft nur leicht vorgewärmt oder sogar gekühlt eingeführt werden soll. Im Sommer z. B. muss die Luft mit einer niedrigeren Temperatur als die des Zimmers eingelassen werden, falls man Kühlung wünscht, und es sind daher besonders die nächtlichen Lüftungen mit geöffneten obern Abzugsklappen im Zimmer zweckmäßig; sodann ist schon Morgens früh durch zeitiges Schliessen der Fensterläden die Sonnenwärme abzuhalten. Oeffnen der Fenster im Sommer bringt Zug, aber keine Kühlung! Im Winter muss die frische Luft erwärmt in die Zimmer geführt werden, und ergibt die Differenz der Plus- und Minus-Posten den jeweiligen Wärmebedarf. Darnach berechnet sich die Heizfläche des Heizkörpers, wobei bei gut construirten Calorifern mit Rippen ca. 2000 W.-E. Wärmeabgabe per  $m^2$  und per Stunde zu rechnen sind, wovon als mittlere Leistung, da ein Ofen nie überanspruch werden darf, circa  $\frac{2}{3}$  effectiv angenommen werden sollen. Bei einem Kachelofen ist diese Wärmeabgabe wesentlich kleiner, weshalb ein Kachelofen von gleicher Leistung entsprechend grösser gemacht werden müsste.

A. Giesker.

## Miscellanea.

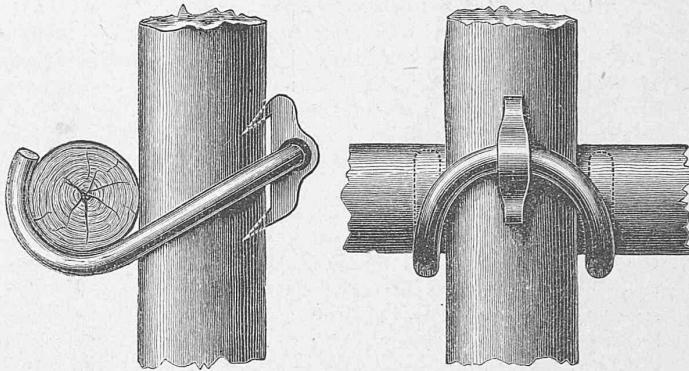
**Eisenbahnen in Brasilien.** Ueber die Ausdehnung des brasiliischen Eisenbahnnetzes erhalten wir von einem unserer dortigen Leser folgende verdankenswerthe Mittheilung. Es befanden sich im Betrieb am 31. December

	1884	1885
Eisenbahnen von 1,60 m Spurweite	1355 km	1355 km
" 1,44 "	0 "	10 "
" 1,40 "	12 "	12 "
" 1,20 "	19 "	19 "
" 1,10 "	334 "	339 "
" 1,00 "	4100 "	4805 "
" 0,95 "	190 "	155 (*) "
" 0,76 "	99 "	99 "
" 0,60 "	6 "	7 "
Total	6115 km	6801 km

Von den 4805 km mit Meterspur entfallen 9,8 km auf zwei Zahnradbahnen nach System Riggensbach (Corcovadobahn = 3789 m, Theilstück der Bahn Principe do Grao-Para = 6028 m.). An der Bahn Santos-Jundiah besteht zur Ueberwindung der Serra do mar eine bedeutende, 8 km lange Anlage von schießen Ebenen und feststehenden Maschinen. An einem 13,4 km langen Theilstück der Cantagallobahnen war das System Fell angewandt. Der Betrieb der ersten brasiliischen Eisenbahn, nämlich der Bahn Principe do Grao-Para, wurde am 30. April 1854 eröffnet. Alle brasiliischen Bahnen sind eingleisig, mit Ausnahme von 23 km 0,98 m der Don Pedro II-Bahn. Das ganze Netz theilt sich in 56 verschiedene Unternehmen und zwar in sieben Staatsbahnen von 1422 km, zwei Provinzbahnen von 245 km und 47 Privatbahnen von 5134 km Länge. Zahl der Bahnhöfe, Stationen und Haltstellen = 608. Der Fahrpark besteht aus 630 Locomotiven, 1006 Personenwagen und 7232 Gepäck- und Güterwagen.

\*) Rückgang wahrscheinlich in Folge Umbaues auf eine andere Spurweite.

**Köttgens Stahl-Gerüthalter.** Der sehr bedeutende Verschleiss und die damit verbundene Gefahr, welchen die bisher gebräuchliche Festigung von Querhölzern durch Stricke bei Baugerüsten unterworfen sind, haben schon seit einiger Zeit zu Ersatzmitteln geführt, deren allgemeine Einführung indessen an dem hohen Preise etc. bisher scheiterte. Die Firma H. Köttgen & Co. Berg. Gladbach, bekannt durch ihre Patentschiebkarren, bringt nun als Neuigkeit untenstehend abgebildeten Stahl-



gerüthalter. Der Haken, in welchen das Querholz zu liegen kommt, ist aus Bessemerstahl und die Klammer, welche das Rutschen verhindert, aus bestem Schmiedeeisen. Je stärker der Druck auf dem Querholz ruht, desto fester wird dasselbe gegen die aufrecht stehende Stange gedrückt. Dieser neue Gerüthalter bietet folgende Vortheile: Zeitersparnis beim Auf- und Abrüsten. Beseitigung der Gefahr für die Bauleute. Kein schädlicher Einfluss der Witterung. Kein Verschleiss. Billige Anschaffungskosten (2,50 Mark per Stück).

## Concurrenzen.

**Façade des Domes zu Mailand.** Die Preisbewerbung, auf welche wir schon in unserer Nummer vom 6. März hingewiesen haben, ist nunmehr zur Ausschreibung gelangt. Die Bauverwaltung des Doms zu Mailand (Amministrazione della fabbrica del Duomo in Milano) schreibt nämlich eine internationale Concurrenz zur Gewinnung von Entwürfen für eine neue Façade des Doms aus. Sie motiviert dieses von manchem Künstler und Kunsthistoriker voraussichtlich nicht ohne Besremden aufgenommene Vorgehen damit, dass ein Umbau der theils aus der zweiten Hälfte des sechzehnten, theils aus dem Anfang dieses Jahrhunderts stammenden Façade immer einer der sehnlichsten Wünsche der Mailänder gewesen sei. Nach der erfolgten Erweiterung des Domplatzes und in Berücksichtigung des Charactors der den Platz umgebenden Gebäude sei dieser Wunsch fast zur Nothwendigkeit geworden. Da ferner von dem im September 1884 verstorbenen Mailänder: Aristide De-Togni ein ansehnliches Legat mit der Bestimmung ausgesetzt worden sei, diese Summe in einem vom Testator bestimmten Zeitabschnitte zur Umgestaltung der Façade zu verwenden, so habe die Bauverwaltung es als ihre Pflicht betrachtet, den ersten Schritt zur Lösung dieser Aufgabe zu thun, indem sie an alle Künstler der Welt die Einladung erlässe, sich an diesem Wettkampfe zu beteiligen. Dem, von einer Comission der Mailänder Academie der schönen Künste, in Uebereinstimmung mit der Bauverwaltung verfassten Programm, entnehmen wir Folgendes: Wie schon früher mitgetheilt, beruht die Concurrenz auf dem französischen Verfahren, nach welchem zuerst eine Vor- oder Ideen-Concurrenz stattfindet und wonach die als Sieger aus derselben Hervorgegangenen, d. h. die Verfasser der 10—15 besten Entwürfe, zu der Hauptconcurrenz zugelassen werden. Bei dieser zweiten Bewerbung erhält der Verfasser des ersten Preises 40000 Fr., wovon die eine Hälfte gleich nach der Veröffentlichung des Urtheils, die andere nachdem er die nötigen Detailzeichnungen geliefert und die Herstellung eines Modells der Façade in Relief (1:20) überwacht hat, ausbezahlt wird. Weitere Prämien und zwar drei von je 5000 Fr., drei von je 3000 Fr. und die übrigen von je 2000 Fr. werden den andern Mitbewerbern zuerkannt.

Das Preisgericht wird aus 15 Mitgliedern bestehen, nämlich:

- 1) Aus einem Mitglied der Dombauverwaltung als Präsident;
- 2) " " " Geistlichkeit von Mailand;
- 3) " vier Architekten (ein Italiener, ein Deutscher, ein Franzose und ein Engländer), ernannt von der Academie der schönen Künste in Mailand;
- 4) Aus zwei Künstlern (ein Maler oder Bildhauer und ein Architect), ernannt von der Stadtgemeinde von Mailand;