

Zeitschrift: Illustrierte schweizerische Handwerker-Zeitung : unabhängiges Geschäftsblatt der gesamten Meisterschaft aller Handwerke und Gewerbe

Herausgeber: Meisterschaft aller Handwerke und Gewerbe

Band: 9 (1893)

Heft: 42

Rubrik: Schweizerischer Gewerbeverein

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: 18.03.2025

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

Der Brückenbau in den Vereinigten Staaten Amerikas: Herr Ritter, Professor am eidgen. Polytechnikum, Zürich.

Das technische und kommerzielle Bildungswejen in den Vereinigten Staaten: Herr Schmidlin, Direktor des kantonalen Technikums, Winterthur.

Die Baumwolle nebst Notizen über deren Kultur und Verarbeitung in Amerika: Herr Schweizer, Baumwollfabrikant, Wängli.

Kurze Notizen und Betrachtungen über das amerikanische Verkehrswejen: derselbe.

Mit dem Druck dieser Berichte wird ungefähr am 15. Jan. begonnen und es werden dieselben sodann successive veröffentlicht werden. Auf Verlangen werden diese Berichte gratis abgegeben. Bestellungen auf dieselben sind bei der Handelsabteilung des schweizerischen Departements des Auswärtigen jetzt schon zu machen, damit die Höhe der Auflage für jeden Bericht festgestellt werden kann.

Schweizerischer Gewerbeverein.

(Offizielle Mitteilung des Sekretariates.)

Aus den Verhandlungen des Zentralvorstandes vom 8. Januar in Zürich ist u. a. mitzuteilen, daß Herr Hug, Direktor des Kant. Technikums in Burgdorf als Mitglied und der demissionierende Herr Gewerbemuseumsdirektor Blom in Bern als Ersatzmann der Zentral-Prüfungskommission gewählt wurden. — Die Veranstaltung einer zweiten schweizerischen Lehrlingsarbeiten-Ausstellung in Verbindung mit der Landesausstellung in Genf im Jahre 1896 wird prinzipiell beschlossen und die Centralprüfungskommission beauftragt, beförderlich das Programm auszuarbeiten und dem Centralvorstand in nächster Sitzung vorzulegen. — Dem Centralvorstand des Vereins schweizerischer Geschäftsreisender wird die Bereitwilligkeit ausgesprochen zur gemeinsamen Besprechung der Grundlagen für ein allfälliges schweizerisches Hausiergesetz. — Das Vorgehen des Schweizerischen Juristenvereins betreffend die Preisausschreibung über illoyale Konkurrenz findet die volle Sympathie des Centralvorstandes und ist derselbe geneigt, einen angemessenen Beitrag zu bewilligen für den Fall, als eine oder mehrere der einlangenden Preisarbeiten den Bedürfnissen des Gewerbestandes Rechnung tragen sollten. — Die Erhebungen betreffend Berufslehre beim Meister haben bisher noch kein genügendes Resultat ergeben. Die Frist zur Rücksendung der beantworteten Fragebogen wird bis Ende Februar verlängert und diese Frage als Haupttraktandum der nächsten Delegiertenversammlung in Herisau in Aussicht genommen. Es wird das Budget pro 1894 festgestellt.

Ueber die Wahl der Wärmeschutzmittel für Dampfbehälter und Dampfleitungen.

Das Bestreben, die durch Verbrennung der Kohle unter dem Dampfkessel erzeugte Wärme möglichst vollständig zur Krafterzeugung auszunutzen, ist allgemein. Fast jeder Tag bringt eine Neuerung in der Konstruktion der Heizungs- oder Kessel-Anlagen, durch welche die Produktion der Wärme durch Kohlenverbrennung vermehrt oder die erzeugte Wärme besser ausgenutzt werden soll — auch zur Verhütung von Wärmeverlust durch Dampfleitungen und freiliegende Kesselteile werden überall schon Vorkehrungen getroffen, doch wird in dieser Richtung mit viel geringerem Vorbedacht gearbeitet und zu Verkleidungen oft solche Substanzen gewählt, die nicht allein den Verlust nicht hintanhaltend, sondern noch vergrößern können.

Anlagen, in denen Dampfleitungen unbekleidet

gelassen werden, existieren jetzt wohl nicht mehr, häufig genug aber trifft man noch solche, wo in primitivster Art die Rohre mit Stroh oder Lehm, oder dem ersten besten der zahlreich angepriesenen „besten Wärmeschutzmittel“ umhüllt sind. Man glaubt eben, dass es schon genügt, wenn irgend ein „Cement“ um das Rohr geschmiert wird.

Man kennt viel zu wenig in diesem Falle für die Praxis äusserst wichtige Theorie der Wärmeabgabe, und oft hört man nicht nur Laien, sondern auch Ingenieure von der „Ausstrahlung“ reden, welche durch Anbringung eines schlechten Wärmeleiters verringert wird. Dem ist nicht so: Jeder Körper, dessen Temperatur höher ist als die der umgebenden Luft, verliert seine Wärme auf zweierlei Art, 1. durch Berührung mit der Luft, die sich an ihm erwärmt, und 2. allerdings auch durch Ausstrahlung.

Nun scheint es auf den ersten Blick ganz gleichgültig zu sein, auf welche Art ein Körper seine Wärme verliert, wenn man sie nur zurückhalten kann. Allein das ist wieder nicht richtig, denn beide Arten des Wärmeverlustes beruhen auf ganz verschiedenen Ursachen. Die Ausstrahlung ist unter sonst gleichen Umständen verschieden, je nach der chemischen Beschaffenheit der Oberfläche; ihre physikalische Beschaffenheit, ob rau oder glatt, kommt nur insoweit in betracht, als dadurch die Dichtigkeit der Oberfläche verändert wird, indem die dichtere Fläche weniger ausstrahlt, z. B. bei polierten Metallen. Doch ist dieser Unterschied geringfügiger im Vergleich zu dem durch die chemische Oberflächen-Beschaffenheit bedingten. Die verschiedenen Körper haben verschiedene Strahlungs-Coëfficienten, und sind von dem französischen Physiker Pécelet schon vor 50 Jahren durch Versuche eine Reihe dieser Zahlen aufs Genaueste bestimmt worden, die er in seinem berühmten Werke *Traité de la chaleur* niedergelegt hat.

Nach Pécelet beträgt der Ausstrahlungs-Coëfficient für:

| | |
|----------------------------|-------|
| Silber | 0,23 |
| Kupfer | 0,16 |
| Zink | 0,24 |
| Zinn | 0,215 |
| Poliertes Eisen | 0,45 |
| Verbleites Eisen | 0,65 |
| Gewöhnliches Eisenblech | 2,77 |
| Oxidiertes Eisenblech | 3,36 |
| „ Gusseisen | |
| Gyps, Holz | 3,60 |
| Öel | 7,24 |

Aus diesen Zahlen lassen sich eine Anzahl interessanter und äusserst wichtiger Schlüsse ziehen.

Wir nehmen ein eisernes, mit Dampf gefülltes Rohr und bestimmen durch Aufsammeln des darin condensierten Wassers den Wärmeverlust desselben. Bekleben wir nun dieses Rohr mit dünner Zinnfolie, so dass also die Grösse und Lage der Oberfläche dieselbe bleibt, ihre chemische Beschaffenheit aber geändert wird, so lässt sich nach Pécelets Formeln berechnen, dass bei dem Unterschied im Strahlungsvermögen der beiden Metalle der Wärme-