**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 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: 27.10.2025** 

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

Der Brudenbau in ben Bereinigten Staaten Umeritas: Berr Ritter, Professor am eidgen. Bolytechnitum, Burich.

Das technische und kommerzielle Bilbungswesen in ben Bereinigten Staaten: Herr Schmiblin, Direktor des kantonalen Technikums, Winterthur.

Die Baumwolle nebst Notizen über beren Rultur und Berarbeitung in Amerika: Herr Schweizer, Baumwollfabristant, Wängt.

Rurge Notizen und Betrachtungen über das ameristanische Berkehrswesen: berfelbe.

Mit dem Druck dieser Berichte wird ungefähr am 15. Jan. begonnen und es werben dieselben sodann successive versöffentlicht werden. Auf Berlangen werden diese Bestichte gratis abgegeben. Bestellungen auf dieselben sind bei der Handelsabteilung des schweizerischen D. partements des Auswärtigen jetzt schon zu machen, damit die Höhe der Aussatigen jetzt schon zu machen, damit die Höhe der Aussacht geben Bericht festgestellt werden kann.

# Schweizerischer Gewerbeverein.

(Offizielle Mitteilung bes Gefretariates.)

Aus den Berhandlungen bes Zentralvorftandes vom 8. Januar in Burich ift u. a. mitzuteilen, daß herr hug, Direktor des Kant. Technikums in Burgdorf als Mitglied und der demiffionierende Herr Gewerbemuseumsdirektor Blom in Bern als Griatmann ber Zentral-Brufungstommiffion gemählt murben. - Die Beranftaltung einer zweiten ichmeizerischen Lehlingsarbeiten-Ausstellung in Berbindung mit ber Landesausstellung in Benf im Jahre 1896 wird pringipiell beschloffen und die Centralprüfungstommiffion beauftragt, beförderlich das Programm auszuarbeiten und dem Central= vorstand in nächster Sigung vorzulegen. — Dem Centralporftand bes Bereins ichweizerischer Geschaftsreisenber wird die Bereitwilligfeit ausgesprochen zur gemeinsamen Befprechung ber Grundlagen für ein allfälliges ichweizerisches Haufiergeset. - Das Vorgehen des Schweizerischen Juriftenvereins betreffend die Breisausschreibung über illoyale Ronfurreng findet die volle Sympathie des Centralvorstandes und ift berfelbe geneigt, einen angemeffenen Beitrag zu bewilligen für den Fall, als eine oder mehrere der einlangenden Breiß= arbeiten ben Bedürfniffen bes Gewerbestandes Rechnung tragen follten. - Die Erhebungen betreffend Berufslehre beim Meister haben bisher noch fein genügendes Resultat ergeben. Die Frift gur Rücksendung der beantworteten Fragebogen wird bis Ende Februar verlängert und dieje Frage als Saupitraftandum der nächften Delegiertenver= fammlung in herisau in Ausficht 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 auszunützen, 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 getrofftn, doch wird in dieser Richtung mit viel geringerem Vorbedacht gearbeitet und zu Verkleidungen oft solche Substanzen gewählt, die nicht allein den Verlust nicht hintanhalten, 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 die 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 rauh 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 Péclet 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 Péclet beträgt der Ausstrahlungs-Coëfficient für:

Silber.				•				0,23
Kupfer		•	7					0,16
Zink	•	11						0,24
Zinn								0,215
Polierte	es	Eis	sen		•			0,45
Verblei	tes	E	ise	n			•	0,65
Gewöhnliches Eisenblech								2,77
Oxidiertes Eisenblech Gusseisen								3,36
Gyps,	Но	lz						3,60
Oel .					531	11.5	(,54)	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 Péclets Formeln berechnen, dass bei dem Unterschied im Strahlungsvermögen der beiden Metalle der Wärme-