

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

**Herausgeber:** Meisterschaft aller Handwerke und Gewerbe

**Band:** 2 (1886)

**Heft:** 15

**Artikel:** Verkupfern oder Verzinnen?

**Autor:** [s.n.]

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-577832>

### **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:** 24.12.2025

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

Berlin in seinem bekannten Werk „Handbuch für landwirthschaftliches Bauwesen“ über Carbolineum Avenarius Folgendes:

„Carbolineum, ein von Gebr. Avenarius zu Gausal, geschheim gefertigtes, dünnflüssiges Präparat, eignet sich „vorzüglich zum Anstreichen von Hölzern, welche stets „naß oder feucht bleiben, oder wo dieselben bald der „Nässe, bald dem Trocknen ausgesetzt sind. Das Carbolineum wird in eisernen Kesseln stark erhitzt (Siedepunkt 295° C., spez. Gew. 1,13) und mit einem gewöhnlichen Pinsel aufgetragen. Leistungsfähigkeit 6 □ m per Kilogramm. Die Verwendung ist sowohl bei grünem als auch bei lufttrockenem Holze erfolgreich.“

Aber nicht nur für gewöhnlichen Holzanstrich, sondern auch zur Verhütung oder gegen bereits eingetretene Schwamm-bildung hat sich Carbolineum Avenarius nach vorliegenden Zeugnissen vollkommen bewährt und eine Autorität in diesem Fache, Herr Professor Dr. Hartig in München, spricht sich in seinem Werke. „Die Zerstörungen des Bauholzes durch Pilze“ dahingehend aus, daß das genannte Antiseptikum gegenüber den bisher angewandten Schwammmitteln Mycothanaton und Autimerulion zc. ganz entschieden den Vorzug verdiene. Auch zum Trockenlegen feuchter Mauern, gegen Salspeterbildung zc. wird Carbolineum Avenarius schon lange mit bestem Erfolg verwendet und bietet somit bei Baulichkeiten die mannigfaltigsten Anwendungen. Bei Holz, welches satt damit gestrichen ist, ist ein Verfaulen oder Schwamm-bildung ganz undenkbar!

Für überseeische Länder dürfte dieses Antiseptikum insofern, als es das dem Holz schädliche Ungeziefer aller Art fern hält, besonderes Interesse bieten.

Das Carbolineum Avenarius ist dünnflüssig und daher sehr ausgiebig, es läßt sich leicht verarbeiten, dringt in das Holz ein, macht dasselbe härter und schützt es gegen die Einflüsse der Witterung. Weichere Holzarten werden entschieden widerstandsfähiger. Giftstoffe enthält es in keiner Weise, auch ist es nicht feuergefährlich, kann also, wo besonderes Eindringen in das Holz nöthig erscheint, erwärmt aufgetragen werden, was besonders bei grünem Holz oder im Winter anzurathen ist. Kleinere Stücke imprägnirt man durch Eintauchen. Carbolinirtes Holz bekommt ein hübsches nußbraunes Aussehen, das die Maseren durchscheinen läßt.

Gegenüber dickflüssigem Theer, den es infolge seiner größeren Ausgiebigkeit an Billigkeit und Wirkung übertrifft, verdient Carbolineum Avenarius stets den Vorzug, gegenüber Delfarbanstrichen in allen denjenigen Fällen, wo nicht auf Erzielung eines bestimmten Farbtons, sondern auf billigen, holzkonservirenden Anstrich Werth gelegt wird.

Der Preis ist derart, daß im Vergleich zu genügend deckenden Delfarbanstrichen ein Anstrich mit diesem Holzkonservirungsöl viel billiger zu stehen kommt. Carbolineum Avenarius ist daher von unbestreitbarem Werth für Bauzwecke: zu unteren Balkenlagen, für Stallgebäude, Giebel, Veranden, Holzschuppen, Umzäunungen, Thore, Läden zc.; für Eisenbahnen und Bergbau: zum Anstrich aller Hölzer, welche über und unter der Erde zur Anwendung kommen; für die Großindustrie: neben obigen Verwendungsarten besonders in Fällen, wo Holzwerk der Einwirkung schädlicher Dünste, der Feuchtigkeit zc. ausgesetzt ist; für Schiffsbau, Hafen- und Wasserbauten: zur Dauerhaftmachung von Holzbrücken, Schleusen, Schiffen und Rähnen, Wasserrädern zc.; für landwirthschaftliches Inventar, als: Ackergeräthe, Wagen und Karren, Pfosten, Pfähle, Wasserpfäße u. s. w.

Bei der Beliebtheit, deren das Originalfabrikat Carbolineum Avenarius in Anerkennung seiner Billigkeit und

Zweckmäßigkeit allgemein sich zu erfreuen hat, konnte es nicht ausbleiben, daß von verschiedenen Seiten Nachahmungen versucht werden, die sich aber bis heute ausnahmslos als minderwerthige Präparate (Creosotöl-Kompositionen) erwiesen, und die Konsumenten haben allen Grund, auf den vollen Namen Carbolineum Avenarius zu achten.

Die Herren F. Bauer u. Cie. in Basel, welche den Alleinverkauf des ächten Original-Carbolineum Avenarius für die ganze Schweiz in Händen haben, haben sich behufs Ermöglichung kleiner praktischer Versuche bereit erklärt, Postkollis mit 4 Liter franko und einballagefrei à Fr. 4. 50 zu versenden und mit Prospekt, sowie mit jeder weitem wünschenswerthen Auskunft zu dienen. Zur Bequemlichkeit der Abnehmer sind in manchen Kantonen Niederlagen errichtet.

Da der Konsum in diesem Präparat eine immer größere Ausdehnung annimmt, so glaubten wir, auch die Spalten unseres Blattes einer Erwähnung desselben öffnen zu sollen.

## Verkupfern oder Verzinnen?

Betrachtet man die Bewegung des Kupferpreises, welche seit langer Zeit stets nach unten gerichtet ist und allem Anscheine nach diese Richtung auch in der Zukunft noch beizubehalten gedenkt, und vergleicht man damit den Preis des Zinns, welcher ganz die entgegengesetzte Richtung verfolgt, so kann man eine sonderbare Frage nicht ganz unterdrücken: Warum ersetzt man nicht überall Zinn durch Kupfer, wo es irgendwie angeht? Diese Frage erörtert die „Eisenzeitung“, und wir geben diese Erörterungen des großen Interesses wegen hiermit wieder.

Die Tonne Zinn kostet heute in England rund 100 £ = 2500 Fr.; die Tonne Kupfer aber ist schon für weniger als 40 £ = 1000 Fr. zu haben. Wie kommt es, daß unter solchen Umständen überhaupt noch Weißblech in so großen Massen erzeugt wird? Ist noch kein findiger Kopf darauf gekommen, die Geschirre unseres Haushalts zu verkupfern, anstatt sie mit dem so leicht verletzbaren und wenig haltbaren Zinn- oder Emaille-Ueberzug zu versehen?

Man ist billig erstaunt, daß diese so außerordentlich naheliegende Sache bisher nicht geschäftlich ausgebeutet ist, und doch sind wir überzeugt, daß verkupferte Geschirre einen großen Theil der verzinnten Waare mit Leichtigkeit verdrängen würde.

Um Eisenblech zu verkupfern, gibt es gegenwärtig zwei Methoden. Nach der einen wird das Kupfer im schweißwarmen Zustande aufgewalzt, ähnlich wie es mit dem Nickel der Fall ist; diese Methode ergibt zwar einen sehr dauerhaften Ueberzug, sie ist aber schwierig und für verarbeitete Sachen nicht gut anwendbar.

Die zweite Methode ist der galvanische Ueberzug. Dieselbe bietet keinerlei Schwierigkeiten und ist ebenso leicht ausführbar wie die Verzinnung. In beiden Fällen müssen die Gefäße zuerst mit reiner Metallfläche versehen werden, vielleicht für die Galvanisirung nur etwas sorgfältiger wie für die Verzinnung, sonst aber ist Alles gleich. Nun ist die Verzinnung allerdings sehr einfach und schnell geschehen; man hat nur nöthig, die Geschirre in das geschmolzene Zinn einzutauchen. Die galvanische Verkupferung erfordert etwas mehr Zeit, denn die Geschirre müssen längere Zeit in die Bäder eingehängt werden und der Prozeß kann nicht über ein gewisses Maß beschleunigt werden, wenn man zusammenhängende Ueberzüge erlangen will, dafür sind aber auch keine Feuerungen erforderlich, die so lästigen Talgbehälter sind überflüssig, überhaupt ist der Prozeß sehr reinlich; er erfordert nur etwas mehr Raum.

In England rechnet man, daß etwa 5 Kg. Zinn zur Herstellung von 100 Kg. Weißblech erforderlich ist. Es läßt sich hiernach berechnen, daß die Dicke der Zinnschicht etwa  $0,15$  bis  $0,3$  Mm. ist. Denkt man sich diese Schicht als Kupfer, so ist dies schon ein recht widerstandsfähiges Blech, das dem Rosten und andern mechanischen Angriffen recht lange Stand hält. Das Kupfer ist gegen mechanische Angriffe 4 bis 6 Mal widerstandsfähiger als Zinn; man kann also die Kupferschicht erheblich dünner nehmen; ist sie auch nur halb so dick, wie die Zinnschicht auf dem Weißblech, so ist sie doch mindestens doppelt so widerstandsfähig wie jene und kostet an Materialwerth den vierten Theil des Zinnes. Es ist also schon aus diesem Grunde wohl der Mühe werth, der Sache näher zu treten.

Was nun die Widerstandsfähigkeit gegen chemische Einflüsse betrifft, so ist zunächst Zinn ein vorzügliches Schutzmittel gegen verdünnte Säuren, namentlich auch Pflanzensäuren, wie sie im Haushalte vielfach vorkommen. Dagegen greifen Alkalien und auch Kochsalzlösungen Zinn stark an. Das Kochsalz der Speisen ist der größte Feind der verzinnnten Waaren und nur wenige Hausfrauen wissen, daß das Salz bei Verwendung von verzinnnten Geschirren erst kurz vor dem Anrichten aufgegeben werden soll, wenn man die Verzinnung schonen will. Das Zinn nimmt also eine ganz ähnliche Stelle ein wie das Aluminium, und es ist sicher, daß, wenn es erst gelingt, Letzteres billiger herzustellen, dasselbe vielfach Verwendung finden wird; die Ausficht jenes Billigerwerdens ist zwar nicht ganz ausgeschlossen, immerhin aber noch gering.

Kupfer verhält sich fast genau gerade so gegen chemische Einflüsse wie Zinn, d. h. es wird von verdünnten Säuren fast gar nicht, etwas stärker hingegen von Kochsalzlösungen angegriffen. Das Aussehen ist ein viel beliebteres, und wenn eine Hausfrau fände, daß ein verkupfelter Kessel nicht viel mehr kostete, als ein verzinnter, so würde sie unstreitig zum Kupfer greifen, denn recht viel Kupfergeschirr in der Küche gilt für sehr nobel und gewährt auch durch seinen intensiven röthlichen Glanz ein vorzügliches Aussehen, mit dem sich weder Emaille, noch Zinn, noch Nickel messen kann.

Es ist nun freilich richtig, daß Zinnsalze nicht für giftig gelten, hingegen Kupfersalze scharfe Gifte sind. Aus diesem Grunde werden in Frankreich, wo viele Kupfergeschirre verwendet werden, Letztere im Innern verzinkt; das ist aber vollständig überflüssig, wenn vernünftig mit Kupfer umgegangen wird. Darunter ist zu verstehen, daß es stets blank gehalten werden soll und daß Salz oder Essig thunlichst erst kurz vor dem Anrichten zugegeben werde. Sonst ist die Verwendung des Kupfers im Haushalte absolut gefahrlos. Durch die Verzinnung der Kupfergeschirre im Innern laden sich die Franzosen eine Gefahr erst recht auf den Hals, da das Verzinnen vielfach von sogenannten kleinen Leuten ausgeführt wird, welche der Ersparniß halber hierzu mehr Blei als Zinn benutzen.

Aus dem Gesagten ergibt sich, daß die Verkupferung an Stelle der Verzinnung nicht geringe Vortheile haben dürfte, die es wohl der Mühe werth erscheinen lassen, die Frage eingehender zu prüfen. Die Einrichtung zur galvanischen Verkupferung verursacht nur sehr wenig Kosten.

Gestanzte oder gedrückte Sachen können nach der Verkupferung auf der Drehbank polirt werden, wodurch sie schnell ein brillantes Aussehen erhalten. Auch ist es nicht nothwendig, daß die Unterlage durchaus Eisen sei; einen Zinkeimer kann man z. B. ohne große Schwierigkeiten und Kosten verkupfern und ihn dadurch im Werthe wesentlich erhöhen.

Ohne uns auf Muthmaßungen einzulassen, glaubten

wir doch diese Anregung der Fachwelt unterbreiten zu sollen. (Metallarbeiter.)

## Die 5. Fachausstellung des Verbandes deutscher Klempner- Innungen in Stuttgart 1887.

Der Verein deutscher Blecharbeiter, welcher auf seiner letzten Hauptversammlung vom 15./16. Juni v. Js. in Dresden beschloß, sich zum Verband deutscher Klempner-Innungen umzugestalten, hat in gleicher Versammlung den Beschluß gefaßt, seine nächste Hauptversammlung und die damit zu verbindende nächste (5.) Fachausstellung im Juni 1887 in Stuttgart abzuhalten, die auch die Fachgenossen in der Schweiz in hohem Grade interessieren dürfte.

Bei dieser Ausstellung handelt es sich nicht um eine möglichst glanzvolle Vorführung der industriellen Leistungen eines Landes, sondern um eine periodisch (alle 4 Jahre) wiederkehrende Darstellung der jüngsten Fortschritte und des neuesten Standes eines sehr großen und wichtigen Industriezweigs; die Ausstellung wird daher wie alle Fach-Ausstellungen ein einfacheres fachliches Gepräge an sich tragen, zugleich aber doch bei dem Umfang des betreffenden technologischen Gebietes von hervorragender Bedeutung und für die weitesten Kreise von größtem Interesse sein.

Das Stuttgarter Lokal-Komite, welches die Ausführung der Ausstellung übernommen hat, übt damit in erster Linie einen Akt der Gastfreundschaft gegenüber dem angefahrenen, ganz Deutschland umfassenden Verband während seines Tagens in der Stadt.

Die Vorarbeiten sind in vollem Gange, die Kommission, das geschäftsführende Komite hat sich gebildet, das Programm und die Eintheilung der Gruppen ist festgestellt und die Gruppen-Vorstände sind in der Kommissionsitzung vom 11. Juni ds. Js. gewählt worden.

Bezüglich der letzteren, welche zunächst vorzugsweise in Thätigkeit zu treten haben, wollen wir nicht unterlassen, hier besonders hervorzuheben, daß die Hauptaufgaben derselben sind: die Sorge für eine möglichst zahlreiche Betheiligung Seitens der Fachleute in den einzelnen Gruppen; die Verathung der Aussteller in Absicht auf die Theilnahme an der Ausstellung; die Sorge für ein zweckmäßiges, einheitliches Arrangement innerhalb der einzelnen Gruppen im Benehmen mit der Installations-Sektion.

Die nachstehende Gruppen-Eintheilung gibt ein vollständiges Bild über den Umfang des geplanten Unternehmens.

**Gruppe 1. Rohmaterialien.** Weißbleche, Schwarzbleche, Zinkbleche, Mattbleche, verbleite und verzinkte Eisenbleche, Bleibleche, Britannia-, Messing- und Kupferbleche zc.

Vernickelte Messing-, Zink- und Weißbleche.

Aluminium-, Aluminiumbronze-, Argenta-, Deltametall-, Neusilber-, Nickel-, Phosphorbronze- Tombak- zc. zc. Bleche.

Plattirte Bleche, als: Nickelplattirte Eisen- und Stahlbleche, kupferplattirte Eisenbleche, silberplattirte Kupferbleche zc. zc.

Metalle und Metall-Legierungen in Stangen- und Drahtform; Stab-, Flach- und Fagoneisen.

**Gruppe 2. Halbfabrikate.** Geprägte, gestanzte, gepreßte, gezogene und gedrückte Artikel aller Art: Weißblech, Zink-, Kupfer- und Messingblechornamente zc.; Messingröhren mit und ohne Naht, glatt, gewunden, fagonnirt und beßnirt. Perforirte Bleche.

Garmenturen und Ausrüstungsstücke: Griffe, Füße, Henkel, Stiele in Eisen, Messing, emailirt Eisen, Holz und Bein. Dosen, Ohren, Scharniere, Schnauzen und Rohre; Bügel und Griffe aus gebogenen Weißblechröhren zc. zc.