

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

**Herausgeber:** Meisterschaft aller Handwerke und Gewerbe

**Band:** 3 (1887)

**Heft:** 24

**Rubrik:** Für die Werkstätte

### **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](#)

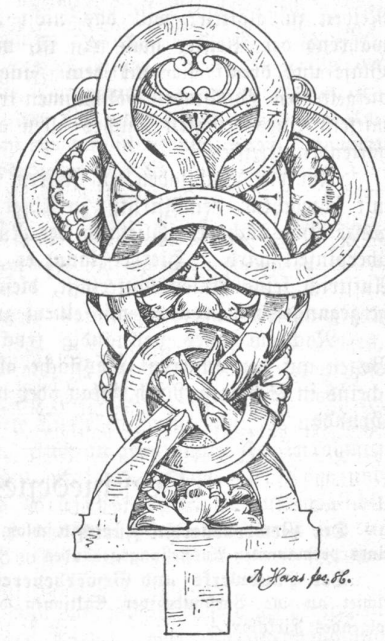
### **Terms of use**

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:** 17.04.2026

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

## Musterzeichnung Nr. 28.



## Stuhllehnen.

Entworfen von Prof. A. Haas in Luzern.

aufeinanderfolgenden Induktionsfunken geschlagen werden. Diese Löcher sind so winzig, daß sie kaum sichtbar sind, jedoch groß genug, um die so erlangte Pausse als Schablone benutzen zu können, indem man entweder Graphit hindurchstäubt oder flüssige Farbe hindurchbürstet.

## Für die Werkstätte.

## Wolframstahl,

der, wenn richtig zubereitet, sich bekanntlich durch besondere Härte, Zähigkeit und Gleichmäßigkeit auszeichnet, findet nicht allein zu Werkzeugen aller Art, namentlich aber Meißeln, Bohrern, Drehstählen, Hobeleisen, zu Hobelmaschinen für Eisen und Stahl Verwendung, sondern eignet sich auch vorzüglich zur Verbesserung des Eisenbahnmaterials, wie Schienen, Radreifen, für Lokomotiven, Achsen, Kupplungen u. s. w.

## Das Schweißen von Kupfer

soll einem amerikanischen Arbeiter gelungen sein, wenn die betreffenden Nachrichten nicht, wie so oftmals, sich wiederum als amerikanische Zeitungsenten entpuppen. Nicht einmal die Elektrizität war im Stande, die schwierige Aufgabe zu lösen. Dieses unübersteigbare Hinderniß war die Ursache, warum das Kupfer beim Gebrauch für Maschinen u. s. w. so kostspielig war, und doch mußte es vielfach verwendet werden, weil es das einzige Metall ist, welches sich für verschiedene Maschinenteile überhaupt verwenden läßt. Bei der Herstellung von kupfernen Dampfröhren für Maschinen und Lokomotiven mußte man einen ganz massiven Kupferblock benutzen, aus welchem die Röhren sozusagen herausgebohrt werden mußten. Dieses Verfahren war nicht nur sehr mühsam, sondern auch sehr kostspielig, weil dabei eine Unmasse Abfälle herauskamen, die man anderweitig kaum verwenden konnte. Um einen Ring aus Kupfer für Röhren- oder Zylinderstück herzustellen, mußte man ihn aus einem viereckigen Stück soliden Kupferblechs ausschneiden. Natürlich waren dabei die Abfälle nicht mehr brauchbar und der Käufer mußte die ganze Kupferplatte bezahlen, obgleich nur ein Theil derselben für den Ring gebraucht worden war. Man konnte die Ueberreste nicht immer zu einem neuen Blech umschmelzen, weil bei der gegenwärtigen Schmelzmethode die geringste Unreinigkeit in der Mischung die ganze Masse verdirbt. Zur Reparatur gebrochener oder fehlerhafter Kupferrohren, Becken oder Gefäße mußte man Messing verwenden, was einen bedeutenden Aufwand von Arbeitszeit kostete. Wurde der betreffende Theil später einer intensiven Hitze ausgesetzt, dann geschah es nicht

selten, daß das Messing zusammenschmolz und dadurch die ganze Arbeit verdorben wurde. Außer einem kleinen Fläschchen Chemikalien, deren Zusammenstellung und Name vorläufig ein Geheimniß des Erfinders ist, braucht Vurus (so heißt der angebliche Erfinder) nur noch ein heißes Feuer, einen Ambos und einen Hammer, um in zehn Minuten die schwierigste Zusammenschmelzung von Kupfer zu Stande zu bringen. Er hat bereits über ein Duzend verschiedener Kupfergegenstände ebenso leicht zusammengeschweißt, als ob sie aus anderem Metall wären, und die Eigenthümer mehrerer großen Fabriken in Pittsburg, welche seinen Angaben anfänglich keinen Glauben schenken wollten, haben sich nachträglich überzeugt, daß die Erfindung des Mannes auf Wahrheit beruht. Durch die neue Erfindung wird es ermöglicht, ein gerades Stück Kupfer kreisförmig zu biegen und so zusammenzuschweißen, daß es einen enganschließenden Ring über Röhren u. s. w. bildet. Auch kupferne Röhren können auf diese Weise hergestellt werden, ohne daß es nötig wäre, sie aus einem Kupferblock herauszubohren. Bei dem Verfahren von Vurus wird das Kupfer gereinigt, so daß es leicht möglich ist, Abfälle wieder einzuschmelzen und zur Herstellung neuer Gegenstände zu verwenden. Hierzu sei noch erwähnt, daß äußerst viele Fachleute behaupten, mit einem pulverisirten Gemisch von phosphorsaurem Ammoniak oder mit einer Mischung von 1 Theil Borax mit 3 Theilen phosphorsaurem Natron bei Anwendung einer richtig gewählten Schweißtemperatur, Kupfer sehr wohl schweißen zu können. Genaueres hierüber aus unserm Leserkreis zu erfahren, wäre angehts obiger Notiz für viele unserer Leser sicherlich höchst interessant.

## Schöne Gravirarbeiten

kann man sich unter Zuhilfenahme des galvanischen Stromes folgendermaßen herstellen: Die Kupferplatte, welche die Gravirung empfangen soll, wird durch Eintauchen in geschmolzenes Wachs mit einer dünnen Wachsschicht überzogen und das zu vertiefende Muster derart auf diese übertragen, daß in den Linien keine Spur von Wachs zurückbleibt; es muß dort die Metallunterlage vollständig bloß gelegt werden. Es wird nun die Platte mit dem positiven Pol einer galvanischen Batterie verbunden, eine zweite Kupferplatte am negativen Pol befestigt und nun werden die beiden Platten in eine Lösung von Kupfervitriol eingehängt. Unter der Einwirkung des von der ersten Platte zur zweiten übergehenden Stromes wird jetzt in den von Wachs entblößten Stellen Kupfer weggenommen, also auf der Oberfläche der Zeichnung entsprechende Vertiefungen gebildet, während das weggeführte Kupfer auf der Oberfläche der zweiten Platte sich nieder-

schlägt. Nachdem die Zeichnung ungefähr 1 Millimeter tief sich eingegraben hat, wird die Platte aus dem Bade genommen, durch einige Tropfen Salzsäure die in den Vertiefungen hängende Kupfervitriollösung beseitigt und dieselbe in reinem Wasser abgewaschen. Nun wird dieselbe mit dem negativen Pol der Batterie, ein Platinblech mit deren positiven Pol in Verbindung gesetzt und Platinblech und Platte in einer Nickel- oder Silberlösung einander gegenübergehängt. Der entgegengesetzte Prozeß findet nun statt; in den von Wachs entblöhten, vertieften Stellen der Kupferplatte schlägt sich jetzt metallisches Silber oder Nickel nieder (je nach der gewählten Lösung) und diese Einwirkung wird so lange fortgesetzt, bis die Vertiefungen vollständig ausgefüllt sind. Schließlich wird der Wachsüberzug durch Abschaben mit einem hölzernen Schaber und durch Abwaschen mit Spiritus entfernt und man hat nun auf dem Kupfergrunde ein Muster von eingelegetem metallischem Silber oder Nickel, welches an Schönheit und Dauerhaftigkeit alle auf andere Art hergestellten übertrifft.

**Ätzwasser für Stahlwaaren.**

45 g Eisessig, 11,5 g absoluter Alkohol, 11,5 g konzentrirte Salpetersäure. Zunächst mischt man den Eisessig mit dem absoluten Alkohol, läßt beide 30 Sekunden aufeinander einwirken und setzt nach dieser Zeit die Salpetersäure hinzu. Rein und tief wirkendes Ätzwasser für Stahl. 15 g rothe rauchende Salpetersäure schüttelt man vorsichtig und ruhig mit 75 g Essigsäure. Dieses Ätzwasser wird, wenn schwächere Töne hervorgerufen werden sollen, noch mit destillirtem Wasser verdünnt.

**Reinigung von Messing.**

Messinggegenstände sind durch Rauch, Hitze u. s. w. oft so stark verunreinigt, daß ein Reinigen mit Oxalsäure nicht mehr möglich ist oder wenigstens sehr schwierig wird. In diesem Falle wird von der „Baug.-Ztg.“ folgendes Mittel empfohlen. Die Gegenstände werden zuerst mit Potaschenlauge geseuert, nachher in ein Gemisch getaucht, welches aus gleichen Theilen Salpetersäure, Schwefelsäure und Wasser besteht. Nachher wäscht man die so behandelten Gegenstände ab, spült dieselben sorgfältig und trocknet und polirt dieselben.

**Zum Schwarzfärben von Borsten und Haaren**

für industrielle Zwecke bildet man aus 2 Th. gelöschtem Kalk und 1 Th. Bleiglätte mit Zuhilfenahme von Seifensieder-Lauge einen Teig, mit welchem die Haare oder Borsten eingerieben werden. Nach vier- undzwanzig Stunden ist die Färbung vollendet; die Haare oder Borsten werden dann so lange gewaschen, bis der Teig vollständig wieder aus ihnen entfernt ist.

**Schutz gegen das Anlaufen von Metallen.**

Um Metallgegenstände von Silber, Neusilber, Messing zc. gegen das Anlaufen zu schützen, überstreichet man dieselben mit durch Weingeist verdünnten Kollobodium, jedoch muß beim erstmaligen Bestreichen der Ueberzug gleich in der gewünschten Stärke aufgetragen werden, weil bei nochmaligem Ueberstreichen gewöhnlich Flecken und kleine Bläschen entstehen. So behandelte Gegenstände behalten, wenn sie sonst nicht im Gebrauch sind, Jahre lang ihren reinen Metallglanz. Sehr vortheilhaft ist dieses Verfahren namentlich bei Denkmünzen, Brunnengefäßen, Tafelaufsätzen u. dgl., welche nie oder nur selten in Gebrauch genommen werden, aber in Glaschränken oder offen stets zur Ansicht stehen und welche durch öfteres Putzen viel von ihrer ursprünglichen Schönheit verlieren.

**Vorrichtung zum Verdichten des Holzes.**

Robert Stöckhardt in Leipzig hat eine Vorrichtung zum Verdichten des Holzes patentirt erhalten, welche im Wesentlichen in der Anwendung einer hydraulischen Pumpe besteht, die speziell für diesen Zweck konstruirt ist. Der Prozeß, welcher hiebei eingehalten wird, besteht darin, daß die Hölzer zunächst mit Oel durchtränkt werden und dann in einer besonderen Pressvorrichtung in der Richtung ihrer Längsfasern einer außerordentlich hohen Pressung unterworfen werden. Hierdurch sollen die dieser Operation unterzogenen Hölzer jene Eigenschaften annehmen, wie solche das Buchholz zeigt, welches u. A. zur Herstellung von Wehshützen zc. verwendet wird und welches bisher von Jahr zu Jahr einer stetigen Preiszunahme ausgesetzt war.

**Anstrich für Eisenrohre.**

Nach Mittheilungen im „Engineering“ ist der Anstrich wie folgt zusammengesetzt: 28 Proj. roher Asphalt, 72 Proj. Steinkohlentheer,

frei von öligen Substanzen oder 16 1/2, Prozent raffinirter Asphalt, 83 1/2, Prozent Steinkohlentheer, frei von öligen Substanzen. Die Masse wird gut vermischt und zu passender Konsistenz eingedickt; haftet der Lack nicht gut oder springt er ab, so ist entweder die Mischung überhitzt worden oder der Theer oder Asphalt hat zu viel Oel enthalten.

**Um von Maschinen den alten Del- und Lackanstrich zu entfernen,**

bereitet man sich aus 1 Theil Soda in Wasser aufgelöst und 20 Th. Schmierseife einen Brei, mit dem man den wegzulösenden Anstrich überstreicht. Nach 24 Stunden läßt sich der Anstrich mit warmem Wasser ablösen.

**Um Messing schwarz zu färben,**

bestreicht man die gereinigte Oberfläche mit einer mäßig warmen Lösung von salpetersaurem Kupfer; man erwärme das Metall über einem Holzofenfeuer und reibe es endlich mit Olivenöl ab.

**Fragen**

**zur Beantwortung von Sachverständigen.**

- 101. Wer liefert Winkelrädchen von 20 mm Durchmesser, 6 mm Dicke, sowie Schneckenrädchen von 18 mm Durchmesser und 8 mm Dicke als Spezialität? E.
- 102. Wo ist wasserdichter Lederkitt (sog. Arabian-Past) zu beziehen? Wer kennt das Rezept zu dessen Bereitung? Sch.
- 103. Wer in der Schweiz fabrizirt mechanisch Blechdozen von 50 und 100 Gramm Inhalt? B.
- 104. Welches ist die beste und praktischste Beleuchtung für eine Schmiede und Schlosserei, wo Gas nicht zu haben ist? B.

**Antworten.**

Auf Frage 99. Es wünscht mit dem Fragesteller in Korrespondenz zu treten  
E. Reinh. Landolt, Enge-Zürich.

**Der Markt.**

(Registriergebühr 20 Cts. per Auftrag, in Marken beizulegen.)  
Die auf die Angebote und Gesuche bei der Expedition d. Bl. einlaufenden Offertenbriefe werden den Angebot- und Gesuchstellern sofort direkt übermittelt und es sind Bestere ersucht, dieselben in jedem Falle zu beantworten, also auch dann, wenn z. B. die angebotenen Objekte schon verkauft sind, damit Jeder weiß, woran er ist.

**Angebot:**

Zu verkaufen, eventuell zu verkaufen eine neue Handhobelmaschine solidester Konstruktion an eine gut erhaltene englische Drehbank von 200 Millimtr. Spindelbohrer- u. Werkzeugfabrik  
C. Woltschauer, Rüschach b. Zürich.

**Submissions-Anzeiger.**

**Röhrenlieferung.**

Der hiesige Gemeinderath, in Verbindung mit der Brunnen-Korporation Jordan, ist im Falle, behufs Erstellung 2 laufender Brunnen im Jordan, circa 260 Meter Eisendröhren von 3 verschiedenen Kalibern anzuschaffen und können die näheren Aufschlüsse und Bedingungen bei Zimmermeister J. Schindler oder Rathsherr Pfeiffer erfahren werden.

Aufällige Uebernahmsofferten sind bis spätestens den 18. ds. an Rathsherr Pfeiffer einzureichen.  
Mollis, den 7. Sept. 1887. Die Baukommission.

**Ausschreibung von Bauarbeiten.**

Es werden zur öffentlichen Konkurrenz ausgeschrieben:  
1. St. Birminsbürg. — Irrenanstalt.  
Eine Hydrantenleitung von Gubellen sammt Zubehör, circa 250 Meter lang, 200 Millimeter weit;  
Eine Trinkwasserleitung von Gubellen sammt Zubehör, 800—1000 Meter lang, 75 Millimeter weit.  
2. Entbindungsanstalt. — Neubau.

Die Schreiner-, Parquet- und Stajerarbeiten.  
Die Gas- und Wasserleitungen.  
Pläne und Bedingungen können auf dem Bureau des Unterzeichneten (für St. Birminsbürg auch bei der Anstaltsverwaltung) eingesehen werden. Verschlossene und mit der Aufschrift „Entbindungsanstalt“ bezw. „Irrenanstalt“ versehene Offerten sind bis einschließlich 20. Sept. dem kantonalen Baudepartement einzureichen.  
St. Gallen, den 5. Sept. 1887. Der Kantonsbaumeister.

**Ausschreibung von Bedachungsarbeiten.**

Die Schieferdecker- und Spenglerarbeiten für das Postgebäude in Interlaken werden hiebei zur Konkurrenz ausgeschrieben. Pläne, Voranschlag und Bedingungen können jeweilen von Morgens 7 Uhr bis Vormittags 11 Uhr im Bureau der eidg. Bauaufsicht in Thun eingesehen und dafelbst Angebotsformulare erhoben werden. Uebernahmsofferten sind dem schweiz. Departement des Innern, Abtheilung Bauwesen, bis und mit dem 23. September nächsthin versiegelt unter der Aufschrift: „Angebot für Postbaute Interlaken“ franco einzureichen.  
Bern, 12. September 1887. Eidg. Oberbauinspektorat.