

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

**Herausgeber:** Meisterschaft aller Handwerke und Gewerbe

**Band:** 6 (1890)

**Heft:** 38

**Rubrik:** Für die Werkstatt

#### 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:** 29.12.2025

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

Strecke hinausfahren können und vieles Andere. Das Wichtigste von Allem bleibt natürlich die elektrische Bahn. Die heutige Zeit bringt das Bedürfnis möglichst raschen Verkehrs mit sich. Die elektrischen Bahnen haben nun den Vortheil, daß sie doppelt so schnell fahren können, als die Pferdebahn. Von den verschiedenen Systemen ist eines das, daß in der Mitte der Straße in etwa 6 Meter Höhe ein Draht gezogen und mit dem einen Pol der Dynamomaschine verbunden ist. Ein Gleit-Kontakt, welcher vom rollenden Wagon aus gegen diesen in der Höhe geführten Draht angedrückt wird, vermittelt die Ueberleitung der Kraft nach dem Elektromotor, von da in die Schienen und durch diese zurück in die Dynamomaschine, so daß der Strom einen ununterbrochenen Kreislauf darstellt.

Die Firma Siemens u. Halske in Berlin wird mit diesem System, bei dem die Stromzuführung einfach und billig und das in Amerika vielfach in Gebrauch ist, von der Ausstellung den Verkehr zum Opernhaus vermitteln. Einen Schönheitsfehler hat dagegen dieses System, indem der obere Führungsdraht durch ein Netzwerk an den Häusern der Straße befestigt werden muß und dieser Umstand wird wohl vielfach der Einführung dieser Ausführungsart in unseren Städten hinderlich sein.

In Pest hat die Firma Siemens u. Halske die erste elektrische Bahn mit unterirdischer Stromzuführung angelegt. In einem Kanal liegen die hiezu nöthigen Leitungsschienen. Ein Schlitz nach der Straße gestattet die Verbindung dieser Zuleitungsschiene mit dem Elektromotor durch Schleifkontakte. Eine solche Bahn, welche die Schönheit der Straße in nichts stört, wäre eigentlich ideal, ist aber noch sehr theuer. Eine Bahn dieses Systems wird in Frankfurt ebenfalls ausgefertigt und betrieben sein.

Schuckert in Nürnberg beabsichtigt, eine Bahn in ähnlicher Weise, zwischen der Ausstellung und dem Main zu betreiben. Ganz u. Gie. in Pest bringen das Modell eines verwandten Systems mit nur einer Schiene und Waggons, welche nur zwei Räder und diese hintereinander haben.

In England sind häufig die Bahnen mit Accumulatoren in Gebrauch. Die Elektrizität wird im Trambahn-Depot erzeugt, oder von außen her nach demselben geliefert, dann in Accumulatoren aufgespeichert und der Wagen nimmt davon so viel mit, als er für 6—8 Stunden nöthig hat, um dann mit Kraft wieder neu versorgt zu werden. Dieses System ist von grösster Einfachheit, nur erfordern die Accumulatoren entsprechende Unterhaltungskosten, auch sind die Accumulatoren von beträchtlichem Gewicht und die Art der Kraftumsetzung läßt immer einige Kraft verloren gehen. Wo Wasserkräfte vorhanden sind, wie z. B. in München, kommt dies weniger in Betracht. Die Firma Thomson Haouston in London und Siemens u. Halske bringen das vorerwähnte Bahnsystem zur Ausstellung.

Bon Siemens u. Halske in Berlin und Eicher-Wyß und Komp. in Zürich sind zwei elektrische Schiffe gebaut worden, von denen das eine, zur Aufnahme von 100 Personen bestimmt, das grösste bisherige ist. Da diese Schiffe einen äußerst ruhigen Gang haben, fast keiner Bedienung bedürfen, auch keinen Rauch erzeugen und was die Hauptfahrt ist, ihre Kraft von beliebig weit entfernten Wasserläufen beziehen können, sind sie besonders zum Verkehr auf Gebirgsseen geeignet, wo sie der landschaftlichen Schönheit viel weniger Eintrag thun als die Dampfer. In Süddeutschland werden daher die elektrischen Schiffe besonders interessiren.

In der Halle zur Rechten befinden sich die Säle für Telefonie und Telegraphie. Die vielen Telegraphen-Apparate werden mehr den Fachmann beschäftigen; für das grosse Publikum ist eine neue Erfindung, sogen. "Börsendrucker",

beachtenswerth. Der Apparat besteht aus einer beliebigen Anzahl von Typendruckern, welche bei den verschiedenen Abonnenten aufgestellt, von der Zentrale ausgegebene Depeschen selbstthätig und gleichzeitig niederschreiben.

Auf dem Gebiete des Telephon überrascht der Telephon-Automat, dessen Grundprinzip das System der hinzüglich schon bekannten Chokolade Automaten und anderer Konkurrenten bildet. Nach Einwurf eines bestimmten Geldstückes öffnet sich uns ein Kabinet und wir sind mit der Zentrale verbunden.

Laut sprechende Telephone werden Hunderten von Hörern in der Klangstärke des Originals nicht nur die Aufführungen des Frankfurter Opernhauses, sondern auch des Wiesbadener Theaters vermittel; ja noch mehr; durch Entgegenkommen der kgl. bayerischen General-Direktion und der kgl. General-Intendanten werden die Besucher der Ausstellung die Münchener Oper zu hören bekommen. Die Münchener Oper wird, um die Reinheit der Uebertragung zu wählen, durch Hörtelephone übermittelt, dagegen werden auch von Bayerns Hauptstadt durch laut sprechende Schall-Apparate einzelne Konzerte, musikalische Soli und dergleichen übertragen werden.

Solch' glänzende Versuche beweisen zur Genüge, daß kein Hinderniß mehr besteht, alle Städte Deutschlands telephonisch unter einander zu verbinden, wenn nur erst das Bedürfnis hiezu genügend erkannt sein wird. Die Schweiz hat ihre Städte bereits telephonisch verbunden; in Belgien ist dies im Gange und ein großartiges Werk, die Telephonverbindung Paris-London, ist vollendet und soll in diesen Tagen eröffnet werden.

In der Abtheilung für Elektrochemie sehen wir alle galvanischen Prozesse, die Gewinnung von Steinmetallen, die für die Zucker- und Textilindustrie wichtige Ozonbereitung u. s. w. Das Hauptaugenmerk wird sich hier auf die Aluminium-Industrie richten. Die "Aluminium-Industriegesellschaft" in Neuhausen bei Schaffhausen, deren technischer Leiter in München Herr Dr. Kilian ist, bringt allerdings nicht die Gewinnung dieses Metalls, die aus Thonerde durch Flüssigmachung und Zersetzung mit Hilfe des elektrischen Stromes geschieht, zur Ansicht, da sie sonst kostbare Fabrikgeheimnisse preisgeben müßte, wohl aber ihre Produkte. Ein Kürapf, ein Helm, ein Boot aus Aluminium zeigen uns, wie leicht dieses Metall trotz seiner Festigkeit ist, das, anderen Metallen beigegeben, diesen eine noch gröbere Zähigkeit und Härte verleiht. So sehen wir Kanonen, Anker, Ketten u. s. w., die unter Mitverarbeitung des Aluminiums hergestellt sind. Leichtigkeit, Zähigkeit und Unangreifbarkeit gegen chemische Prozesse sind die Haupteigenschaften, die das Aluminium werthvoll machen.

(Schluß folgt.)

## Für die Werkstatt.

**Schlößerbefestigungen zu Löthen.** Wenn das Eingerichte fertig ist und genau auf einander gepaßt und zusammen gesetzt ist, bindet man das Ganze mit weichem Eisen draht rings um die Besatzung fest, damit beim Löthen kein Verschieben stattfinden kann; darauf legt man kurze, schmale und schwache Schnüre Messingblech ein, verstopft mit dünnem Papier, umknetet dasselbe mit Lehm, der durch Wasser zu einem Teige angemacht und mit etwas Hammerschlag versezt ist und bringt nach völligem Trocknen dieses Ueberzuges ins Feuer, wendet dann gut, damit das Loth nicht an einer Stelle sitzen bleibt.

**Aufthauen gefrorenen Erdreichs.** Bei Erdarbeiten während des Winters, beim Freilegen von Rohrsträngen &c. muß der Erdboden häufig erst aufgetaut werden. Man bedient sich hierzu zweckmäßig des gebrannten Kalkes, den man

in hohen Schichten über den betreffenden Stellen ausbreitet. Dann begießt man den Kalk mit Wasser und durch die Hitze die beim Löschchen entsteht, kann man derart das Erdreich allmälig bis zu beliebiger Tiefe aufthauen. Der Kostenpunkt stellt sich nicht theurer wie beim Aufthauen mittelst Brennmaterialien, nur wirkt das Verfahren mittelst Kalk viel intensiver, da eine ungemein starke Hitzenentwicklung beim Löschchen stattfindet und die heißen Schichten sich in unmittelbarer Berührung mit dem Erdboden befinden.

**Brüngigen Kautschuk wieder elastisch zu machen,** soll leicht gelingen, wenn man einen Metallkasten nimmt, in letzteren Ammoniak gießt, einen durchlochten zweiten Boden über der Flüssigkeit anordnet und auf letzteren den Gegenstand legt, den Kasten verschließt und nunmehr auf 50—60 Grad Celsius erhitzt. Die ammoniakalischen Dämpfe sollen dem Kautschuk seine Geschmeidigkeit wieder geben.

**Geräuschlosigkeit bei Nähmaschinen.** Geräuschlosigkeit bei Nähmaschinen kann man auf folgende Weise erzielen: Zwei Eisenschienen werden an den Gestellwänden befestigt und an den Stellen, wo dieselben aufliegen, sind Filzisolierungen angebracht. Die beiden Schienen gehen so unter dem Tisch hin, daß sie 20 bis 30 Millimeter von der Tischplatte abstehen. Auf diesen Eisenschienen sind hohle Holzleisten aufgeschraubt, welche mit Sand, Asche oder sonst einem schalldämpfenden Material gefüllt sind. Dort wo die Tischplatte ausgeschnitten ist, und die Fundamentplatte der Maschine aufliegt, sind die Holzleisten erhaben, so daß sie mit der oberen Seite der Tischplatte abschneiden, jedoch ohne mit der Tischplatte in Berührung zu kommen. Durch diese Isolirung der Maschine vom Tisch und durch die Gestellwände wird das beim Gehen der Maschine erzeugte Geräusch aufs Aeußerste beschränkt.

**Holzbeizerei.** Die Zinnsolution, welche die Farbtöne der gebeizten Hölzer, hauptsächlich roth, erhöht, wird bereitet, indem man in 8 Theilen Scheidewasser 2 Theile gerapptes Zinn und 4 Theile Kochsalz auflöst. Wenn die Mischung sich erhitzt und stark wallt, gießt man vorsichtig etwas Wasser hinzu, wodurch sich dieselbe legt.

**Das einfachste Verfahren, kleinere Arbeiten aus weißen Hölzern zu härten,** besteht darin, daß man dieselben in Leinöl einige Zeit kocht oder zwei Tage in Salzwasser legt. Das Frank'sche Verfahren besteht darin, daß man die Hölzer mit Kalkmilch und Ammoniak imprägnirt. Die Kalkmilch wird dadurch gewonnen, daß man frisch gebrannten Kalk in  $\frac{2}{3}$  Volumen Wasser löst. Die breiartige Masse läßt man ruhig stehen, bis sich der Kalk zu Boden gesetzt hat. Die darüber stehende Flüssigkeit heißt Kalkmilch. Zu 100 Theilen dieser Flüssigkeit setzt man 25 Theile einer Mischung von 1 Theil Aleskali in 50 Theilen kochenden Wassers mit einem Zusatz von 10 Theilen rohem Salmiakgeist. In dieser Zusammensetzung werden die Hölzer einige Zeit gekocht, besser ist jedoch, wenn die Imprägnirung durch Dampfdruck erfolgen kann. Auf diese Art werden die Hölzer dunkler und auch fester.

## Verschiedenes.

**Diplome und Medaillen an der Weltausstellung 1889.** Nach dem schweizerischen Handelsamtsschlag sind die auf die schweizerischen Aussteller entfallenden Diplome und Medaillen der Weltausstellung von 1889 von Herrn Minister Lardy in Paris vor einigen Tagen in Empfang genommen worden. Die Gesandtschaft besorgt die Versendung der genannten Auszeichnungen an diejenigen schweizerischen Prämierten, welche ihren Wohnsitz in Frankreich haben. Die Medaillen und Diplome für die in der Schweiz wohnenden Aussteller und

Mitarbeiter befinden sich bereits auf dem Wege nach Bern und werden den betreffenden vom Departement des Auswärtigen, Handelsabtheilung, in Packeten, die mit dem Stempel dieser Amtsstelle versehen sind, per Post abgesandt werden, wie das Handelsamtsschlag schon in der Nummer vom 13. November mitgetheilt hat.

Die Schweiz ist an der Pariser Ausstellung bekanntlich in hohem Grade ausgezeichnet worden, indem von 918 Ausstellern 829, also 90 Prozent, prämiert wurden; es entfielen auf die Schweiz 33 grands prix, 133 goldene, 232 silberne und 251 bronzen Medaillen, sowie 180 Ehrenmeldungen. Im Ganzen werden 982 Diplome und 754 Medaillen zu versenden sein, was selbstverständlich einige Zeit in Anspruch nehmen wird. Zur genaueren Orientirung fügen wir hier noch bei, daß die Medaillen und Diplome zuerst sämmtlich verpackt und dann für alle Prämireten gleichzeitig auf die Post gegeben werden.

**In der Zürcher kantonalen Gewerbehalle** (Bahnhofstraße) ist bereits seit 24. November wieder in schönster Weise eine Weihnachtsausstellung veranstaltet, die gewiß jeden Besucher auf's Angenehmste überrascht. Ohne Brunk oder Luxus ist alles recht gut arrangirt. Beim Eintritt in das große Lokal finden sich in gediegenster Ausführung die schönsten Ausstattungsmöbel, wie Arbeits- und Schreibtische für Damen und Herren, Silberschränke, Pfeilertische und Schränke, Konsoles; in den hintern Räumen alle möglichen Küchen- und Haushaltungseinrichtungen, reichhaltig in Drechslerarbeit, Etageren, Ständer, Garderobehalter &c., Bureaueinrichtungen, Knabenpulte, Stühle, Tritte, Sessel, Tische für alle Verhältnisse. Im ersten Stock sind die einfacheren Wohn- und Schlafzimmersmöbel und Betten, ein heimeliges Kinderzimmer, ein prächtiges Schlafzimmer, Sekretäre, Chiffonniere, nebst Polstermöbeln; in den obern Sälen überraschen auf's Schönste ausgeführt die verschiedensten vollständigen Zimmer-Einrichtungen für Salon, Damen- und Herrenzimmer, Schlaf- und Speisezimmer in allen Holzarten und Farben, sowie sehr schöne und feine Polsterarbeiten.

**Holzpfaster.** Um Ruhestörungen durch Wagengeraffel vorzubeugen, hat Herr Dietzsch zur „Krone“ in Rheinfelden vor seinem Hotel auf seine Kosten die Straße mit Holzpfasterung versehen lassen, was seinen Gästen den Aufenthalt um so angenehmer machen wird.

**Apparat zur Herstellung von Bildhauerarbeiten nach Modellen.** Unter Nr. 54009 vom 24. Oktober 1889 ab Christian Sack in Berlin patentirt. Der Apparat dient zur Herstellung von Profilzeichnungen, mit Hilfe deren die Anfertigung der Nachbildung erfolgt. Er besteht aus einem sowohl vertikal auf- und abwärts, als auch horizontal hin- und herbeweglichen Schlitten, in welchem ein Stift derartig verschieblich sitzt, daß er sich mit einem Ende gegen die zu verarbeitende Masse bzw. gegen das Modell bewegen läßt und mit dem anderen Ende die Umrisse des nachzubildenden Körpers aufzuzeichnen bzw. nachzufahren gestattet. Der Apparat soll also ermöglichen, nach Photographien oder Zeichnungen plastisch zu arbeiten, ohne daß ein Modell vorhanden zu sein braucht und ferner, plastische Gegenstände in ihren Erhöhungen und Vertiefungen derart aufzunehmen, daß man nach diesen Aufnahmen ohne Weiteres in Thon, Gyps &c. oder in hartem Material arbeiten kann und des Modells nicht mehr bedarf. Soll in hartem Material gearbeitet werden, so wird statt des Stiftes ein Bohrer angewendet. Ferner wird bei Stellen, zu denen der gerade Stift nicht gelangen kann, ein gebogener Stift angewendet. Der Patentanspruch lautet: Ein Apparat zur Herstellung von Bildhauerarbeiten nach Modellen, bestehend aus einem vertikal auf- und abwärts als auch horizontal hin- und herbeweglichen Schlitten oder