Zeitschrift: Illustrierte schweizerische Handwerker-Zeitung : unabhängiges

Geschäftsblatt der gesamten Meisterschaft aller Handwerke und

Gewerbe

Herausgeber: Meisterschaft aller Handwerke und Gewerbe

Band: 35 (1919)

Heft: 51

Artikel: Schutz- und Verschönerungsarbeiten an Eisen

Autor: [s.n.]

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-581142

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: 09.12.2025

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

Caswert Thalwil. Der verlangte Kredit von 47,000 Fr. für Umbauten und Erweiterungen der Gasleitungen in der Dorfstraßunterführung, in der Weinbergstraße, im Breiteli und im Neutannstein wurde von der Gemeindeversammlung der Verwaltungskommission des Gaswerkes bewilligt.

Bauliches aus Wäbenswil (Zürich). Die Gemeindeversammlung genehmigte das Nachtrags-Kreditbegehren von 30,500 Franken der Gesundheitskommission für die Friedhoserweiterung ob dem Schloß. — Der Waisenhauskommission wurde für den Umbau des Treppenhauses und Eindau von Klosettanlagen im Waisenhaus der nachgesuchte Kredit von 26,000 Fr. bewilligt.

Bauliches aus Bern. Der Stadtrat von Bern genehmigte eine Motion betreffend die Erweiterung der städtischen Lehrwerkstätten.

Städtische Bautredite in Biel. Der Stadtrat von Biel behandelte eine Borlage des Gemeinderates über die Beschaffung von Maschinen für die Schreisnerei des städtischen Werkhoses. Der verlangte Kredit von 13,700 Fr. wurde mit 29 gegen 22 Stimmen abgelehnt. Gegen die Borlage stimmten alle Bürgerslichen. Ein Kredit von 74,500 Fr. sür Verlängerung des Ausweichegeleises der städtischen Straßensbahn beim Bellevue wurde einstimmig angenommen.

Wohnungsbauten in Olten. Bermöge der außersordentlich guten Witterungsverhältnisse und insolge der prompten und guten Bausührung sind laut "Oltener Tagblatt" im Käpeliseld neun Doppelwohnhäuser, Oltener Eisenbahnern gehörend, aufgerichtet worden. Dieselben haben ein schönes und gefälliges, dem Stadtbilde angepaßtes Aussehen. Die Firma Constantin von Arx Cie., Baugeschäft, zeigt damit, daß sie gewillt ist, gute und solide Arbeit zu machen. Mit dem 1. August werden somit wieder 18 Mietwohnungen frei, was aber im Berhältnis zur Wohnungsnot in Olten ein kleiner Prozentsat der Abhülse bedeutet. Hossen wir, daß die Stadtbehörden auch fernerhin ihr möglichstes zur Steuerung der Wohnungsnot beitragen werden.

Spitalerweiterungsbauten in Bafel. Der Weitere Bürgerrat hat letten Herbst für die Ausgestaltung des Institutes für Strahlentherapie der chirurgischen Abteilung des Bürgerspitals einen Kredit von 43,000 Franken bewilligt. Das Inftitut soll in der neuerworbenen Liegenschaft Spitalstraße 7 untergebracht werden. Die Liegenschaft ist in unmittelbarer Nähe der Abteilung gelegen und bietet den Vorteil, daß fur die Spitalpatienten ein Zugang durch das Versorgungshaus, für die Stadtpatienten ein solcher von der Straße her besteht. Das Institut enthält drei größere Lokale, das eine für die Röntgenbehandlung, das andere für die Behandlung mit Quarzlampe und Höhensonne, das dritte für Finsenlampe. Dazu kommen verschiedene Nebenräume, so ein Wartzimmer, ein Raum für Vorräte, Arbeitsräume für den Arzt und den Abwart. Die Ausgaben werden wie folgt berechnet: Bauarbeiten Fr. 10,306.50, Mobiliar 2730 Franken, Apparate 20,000 Franken, Unvorhergesehenes Fr. 1963.50, total 35,000 Fr.

Bautätigkeit in Narau. Im Laufe des Jahres wird in Aarau eine große Bautätigkeit einsehen. An der Bahnhofstraße, die nun zur richtigen Bankstraße wird, stehen die Bauprofile für das neue Gebäude der Bankgesellschaft, worauf nun die drei großen Banken in Aarau in nächste Nähe zusammenrücken. Neben dem Gewerbemuseum ist der Neubau für das naturhistorische Museum abgesteckt, das in nächster Zeit in Angriff genommen werden soll. Auf dem Gebiet des Herzoggutes endlich wird die Bautätigkeit der Wohnungsbaugenossenschaft einsehen, die auf diesem idealen Wohnareal eine

größere Anzahl Häuser erstellen wird. Für das Baugewerbe ist also auf lohnende Arbeit zu hoffen.

Der Kredit für den Wohnungsbau in Romanshorn im Betrage von 113,000 Fr. ist in der Urnenabstimmung genehmigt worden. Das Resultat hat allgemein freudig überrascht und wird der dringenosten Wohnungsnot in der Gemeinde abhelsen. Die allgemeine Baugenossenschaft wird nun fünf Doppelhäuser mit zwei Fünfzimmerwohnungen und fünf Doppelhäuser mit je zwei Vierzimmerwohnungen an der Salmsacherstraße und die Gemeinnützige Baugenossens schaft ein Sechssamilienhaus an der Zelgstraße erstellen.

Bauliches aus Güttingen (Thurgau). Die Straßenkorrektion beim evangelischen Pfarrhaus wird nach dem
Brojekt des Straßeninspektorats ausgeführt. Im weitern
wird ein Neubau für Löschgerätschaften und zwei Lehrzimmer für Unterricht und Arbeitsschule
nach den vorliegenden Plänen von Baumeister Seger
in Amriswil erstellt.

Erstellung einer neuen Schiehanlage in Wäldi (Thurg.). Die Munizipalgemeinde Wäldi hat dem Gesuch der beiden Schützengesellschaften um Erstellung einer neuen Schiehanlage von fünf Zugscheiben nebst Schützenhaus mit großer Mehrheit entsprochen und für diesen Zweck einen Kredit von 13,000 Fr. bewilligt.

Song- und Berschönerungsarbeiten an Eisen.

(Korrespondenz.)

Das Eisen hat neben all feinen Vorzügen, wie Schmiedund Gießbarkeit, hohe Festigkeit 2c. auch einen großen Nachteil; es zeigt gegen die Einwirkung feuchter Luft eine sehr geringe Widerstandsfraft, es rostet. Unter dem Einfluß der Feuchtigkeit und Kohlenfäure verbindet es sich mit dem Sauerstoff der Luft, es bildet sich an der Oberfläche eine lockere Schicht, der Rost, und zwar in der Hauptsache aus dem Material des Eisens. Diese Schicht, die also das Eisen angreift, frift immer weiter, bis schließlich das ganze Eisenstück durch und durch in eine solche lockere braune Masse verwandelt ist und zerfällt. So kann es uns auch nicht wundern, daß uns aus dem Altertum so wenige Eisenstücke erhalten sind; an alten Eisenfunden, wie wir solche in unsern Museen ja zahlreich antreffen, können wir die vernichtende Arbeit des Rostes deutlich erkennen.

Mittel, um das Eisen vor der Zerstörung durch Rost zu schützen, kannte man offenbar im Altertum nicht. Wir haben heute solche Mittel, ob sie aber das Eisen auf Jahrtausende hinem zu schützen vermögen, dürste wohl bezweiselt werden. Mit einem Schutz der Obersläche von Eisenstücken geht gewöhnlich eine Berschönerung derselben Hand in Hand. Beides ist unzertrennbar miteinander verbunden. Meist kommt gar nicht zum Bewußtsein,

was Haupt- und was Nebenzweck ift.

Um einfachsten wischt man das Eisenstück mit Dl ab, das Rosten wird dadurch auf längere Zeit verhindert und das betreffende Eisen hat ein besseres Aussehen. Halbarer als Dl ist Firnis. Man kocht Leinöl mit sogenannter Bleiglätte ein und bildet damit einen überzug, der nach Trocknen sehr widerstandsfähig wird. Durch Beigabe von Farbstoffen wie Graphit, Eisenoryd, Mennige zc. erzielt man noch einen höheren Widerstand gegen alle atmosphärischen Einslüsse. Bo mehr Gewicht auf das schöne Aussehen gelegt wird, da verwendet man an Stelle von Firnis glänzenden Lack, ein Harz in Spiritus, Terpentin oder in irgend einem Ather gelöst. Bor dem Anstrich wird die Obersläche durch seilen, schleisen oder schmirgeln bearbeitet; so erhält man dann einen schönen

Verband Schweiz. Dachpappen-Fabrikanten E. G.

Verkaufs- und Beratungsstelle:

Peterhof: Bahnhofstrasse 30

DACHPAPPVERBAND ZÜRICH - Telephon-Nummer Selnau 3636

Lieferung von:

Asphaltdachpappen, Holzzement, Klebemassen, Filzkarton Teerfreie Dachpappen

glatten Anstrich. Wo zu große Unebenheiten auftreten, füllt man die Vertiefungen mit Kitt (Firnis mit Schlemm=

Dem Anstrich mittels Lack gibt man eine außerordentliche Beständigkeit, wenn man die Gisenstücke in erhitzten Räumen trocknet. Man benützt zu diesem Zwecke gemauerte Kammern, welche durch ein daran brennendes oder durchziehendes Feuer — heute meist durch Gasflammen - auf 100 bis 150 °C gehalten werden. Die Gegenstände sett man diefer Sitze mehrere Stunden lang aus; nach herausnehmen werden fie abgerieben, wieder lactiert und wieder getrocknet, oder wie man auch fagt "gebrannt". Nach öfterer Wiederholung dieses Berfahrens erhält man einen prächtig glänzenden, überaus widerstandsfähigen Bezug, wie wir ihn heute bei den Erzeugniffen der Rleineisenindustrie gewohnt sind.

Man nennt dieses Verfahren häufig "Emaillieren", doch ist. diese Bezeichnung falsch und erfolgt meist wohl nur zu Reklamezwecken, denn unter Emaillieren versteht man, wie wir bald erfahren werden, ein anderes Ber-fahren. Richtiger könnte man diesen Bezug als Brennlack bezeichnen. Gewöhnlich verbindet man mit diesem Lactieren noch ein Verzieren durch Malerei und Druckerei, wobei für unfere heutige Maffenfabrikation besonders das Dructverfahren eine große Rolle spielt. Man benützt hierbei entweder Stempel mit den gewünschten Bergierungen oder benützt das bekannte Abziehverfahren. Die Stempel werden gefettet und auf den Lactbezug eingedrückt; man schafft so eine klebrige Oberfläche, an der dann die aufgebrachte Bronze haftet. Beim Abziehverfahren werden die Bilder auf dunnes Löschpapier etwas fett gedruckt, mit der Vorderseite auf den Lack gelegt und nach dem Befeuchten abgezogen.

Das eigentliche Emaillieren besteht in der Herstellung eines glasartigen Bezuges; man verwendet diefes Berfahren für Blechwaren aller Art, bann für manche Gußwaren, wie z. B. fur Badewannen zc. Biele Gifengießereien haben deshalb auch Emaillierabteilung.

Das Emaille erhält man durch Jusammenschmelzen eines innigen Gemisches von feingemahlenen Materialien. Sauptfächlich fommen für die Zusammensegung des Gemisches, die sehr wechselt, nachstehende Materialien in Frage: Quarz, Feldspat, Flußspat, Borax, Borsaure, Soba, Salpeter, Kalkspat, Magnesia, Zinnoxyd, Bleiornd, Ton, Brauneisenstein usw.

Während des Schmelzens, das bei hoher Temperatur eintritt, geben intereffante chemische Umsekungen vor fich, auf die wir hier nicht eingehen konnen. Das Schmelgaut bildet eine farblofe, flare Masse, die durch Busat von Metalloryden dann Farbe erhält. Es färbt: Gold= rot, eisenbraun und auch grau, chromgrun, zinnweiß,

Die zu emaillierenden Gegenstände werden meist zu= erst geglüht, um das darauf sitzende Fett zu verbrennen; nach dem Glüben werden die Stücke in einer verdümten Saure, Salz- oder Schwefelfaure, gebeizt, darauf mit Sand und mit eifernen Bürften abgerieben, mit reinem Wasser abgespült und dann in kochendes Wasser mit Sodazusatz gebracht. Nach dem Herausnehmen aus dem Wafferbad werden die Gegenstände abgetrocknet und nun beginnt der eigentliche Emaillierprozeß. Die Glasur wird auf die Gegenstände aufgebracht, indem man diese in die mit Waffer eingemahlene Emaille eintaucht oder es wird die Emaille auf den Gegenstand gegoffen. Durch Abschwenken mit Waffer wird die überflüffige Emaille entfernt und ein gleichmäßiger Auftrag erzielt. Die fo behandelten Gegenstände werden nun in gelinder Wärme getrocknet und dann in eine bis auf Gelbrotglut erhitte Muffel geschoben. Hier schmilzt nun die vermahlene Glafur wieder zusammen und umgibt den Gegenstand mit einem gleichmäßigen überzug. Nach diesem Aufschmelzen werden die Stücke herausgenommen; man läßt sie nun erkalten. Gewöhnlich kommt auf diese Glasur noch eine zweite, dritte eventuell sogar eine vierte; mit einer Glasur begnügt man fich felten.

Soll mit dem Emaillieren ein Verzieren durch Bemalen verbunden werden, so wird dies nach dem ersten Brand vorgenommen. Den Stoff bilbet natürlich wieder eine Emaille, vermischt mit den farbenden Beftandteilen. Die Malerei wird entweder von Hand mit dem Binfel aufgetragen oder mit hilfe des beim Brennlack geschilderten Druck- oder Abziehverfahrens.

Bie leicht einzusehen ist, spielt beim Emaillieren die Erreichung einer möglichst gleichen Ausdehnung des Emailles wie des Gifens in der Sige eine große Rolle; bei ungleicher Ausdehnung springt der Emaillebezug gern ab. Dieses Ziel erreicht man nur durch eine rich= tige Mischung und zweckentsprechende Zufätze; häufig halten die Emaillierwerte ihre Rezepte geheim.

Die bisher genannten Berfahren zum Schutz und zum Verschönern der Oberflächen von eisernen Gegenftänden erzeugen Bezüge, die mehr oder minder leicht wieder entfernt werden können, oder selbst abfallen und mit dem Metall selbst nichts zu tun haben. Gie genügen jedenfalls den Anforderungen nicht, einen Schutz bes Eisens auf die Dauer zu bieten. Man hat daher Bezüge zu erreichen gesucht, bei denen eine mehr oder minder innige Berbindung mit dem Metall felbst eintritt.

Hierher gehören die metallischen und chemischen Bezüge.

Bu den metallischen Bezügen gehören das Verbleien, Berginken, Berginnen; ferner das Galvanisteren und Plattieren. Das Berbleien, Berzinken und Berzinnen werden in ähnlicher Weise vorgenommen. In einem Schmelzkasten, der heute meist aus Stahlauß hergestellt wird, wird das Metallbad bereitet. Die Oberfläche des Metallbades wird durch Bestreuen mit Kohlenpulver oder durch Begießen mit Palmöl gegen Drydation geschützt. Die zu behandelnden Gegenstände werden ebenso gereinigt, wie bei der Emaillierung geschildert. Die Eisenstücke muffen dann sehr gleichmäßig in das Bad eingetaucht und ebenso wieder herausgezogen werden. Beim Berzinnen fühlt man die Stücke sofort nach dem Herausnehmen durch Eintauchen in Waffer ab.

Eine beliebte und bekannte Verschönerung verzinnter und auch verzinkter Eisenbleche bildet das Metallmoiré. Die Figuren des Moiré (Wäfferung) beruhen darauf, daß das fluffige Metall beim Erfalten Kriftalle bildet, Die um so größere Figuren darstellen, je langsamer die Erkaltung vor sich geht. Die Figuren sind zunächst durch ein dunnes Häutchen bedeckt, das man durch Beizen mit Salzfäure entfernt. Wenn es auch möglich fein wird, bei allen geschlossenen Metallen solche Figuren zu erzeugen, so bilden sich diese doch am schönsten bei reinem Zinn und zwar umso fräftiger, je stärker der Bezug ift. Die Muster kann man durch rasches und ungleichmäßiges Abfühlen beliebig verändern. Erhitzt man zum Beispiel das Blech, bis das Metall anfängt zu schmelzen, und taucht es dann unter schräger Führung ins Waffer, so entsteht ein feines, granitartiges Moiré. Spritt man dagegen das Waffer mit einem Besen oder mittels einer Brause tropfenartig auf das Blech, so entsteht unter jedem Tropfen ein Kriftallisationszentrum und damit ein sternförmiges Gebilde. Salt man einen Lötfolben mit der Spite auf das Blech, wodurch das Metall an dieser Stelle zum Schmelzen fommt, so entsteht nach dem Erkalten und Beizen an dieser Stelle ein strahliger Stern. So kann man allerlei Figuren auf dem Bleche erzeugen. Natürlich dürfen folche Bleche nur noch vorsichtig mit hölzernen Sämmern bearbeitet werden.

Das Galvanisieren ist allgemein befannt und bedarf

hier feiner Erläuterung.

Das sogenannte Plattieren, das namentlich mit Nickel beliebt ift, beruht auf dem Schweißverfahren. Die beiden Metalle, Flußeisen und Nickel, werden in kleinen und dicken Platten zusammengeschweißt und dann zu Blech ausgewalzt. Das Schweißen erfordert hier besondere Erfahrung und große Vorsicht. Die Firmen halten ihre Berfahren gewöhnlich geheim. Die nickelplattierten Bleche geben außerordentlich schöne Gegenstände ab.

Bei dem chemischen Verfahren sucht man einen schützenden



Bezug aus dem Material der Oberfläche selbst herzustellen; man strebt dabei an, an der Oberfläche neue Verbindungen hervorzurufen. Die meiften Verfahren find hier Geheimmethoden einzelner Firmen.

Beliebt ift das Brünieren. Bei dieser Methode werden die Gegenstände mit Antimonchlorid bestrichen, gleichmäßig berieben und warm getrocknet. Durch Wiederholung dieses Vorganges, der ein fünstliches Rosten im Gefolge hat, erhält man jenen nicht unschönen und sehr haltbaren, rostfesten Bezug, den wir fehr häufig in der Gewehrfabritation treffen.

Großer Verbreitung und Beliebtheit erfreut fich bas Bläuen. Es beruht auf einem Verfupfern, bei dem Rupfervitriol mit Sublimat die Grundlage der verschiedenen Rezepte abgeben. Die Gegenstände werden auch bestrichen, berieben und in der Wärme getrocknet. Die Rupferfarbe kommt gar nicht zur Wirkung, was wohl auf den Gin-

fluß des Queckfilbers zurückzuführen ist.

Häufig wird auch ein Bläuen durch einfaches Erwärmen und Abfühlen zu erreichen gesucht, wodurch man jedoch einen nur wenig rostsesten überzug erhält.

Bei dem Verfahren von Barff & Bower, das in Amerika viel im Gebrauch ist, werden die eisernen Gegenstände in einem Ofen der Einwirkung der glühenden Abgase eines Generatorofens ausgesett, bis sie Temperaturen von 800 bis 900 °C angenommen haben. Dann wird der Flamme mehr Luft zugeführt und dadurch der Oxydationsprozeß eingeleitet, wodurch sich das Eisen mit einer Schicht von Eisenoryd bedeckt. Die Gegenstände bleiben dann, nachdem die Luftzufuhr wieder vermindert wurde, noch im Ofen bis die Temperatur auf zirka 200 ° C zurückgegangen ift.

Bu erwähnen ift ferner der Gesnersche Rostschutz-prozeß. Bei diesem kommen die Gegenstände in eine Retorte, welche auf 550 bis 650 °C erhitzt ist. Sind die Gegenstände hinreichend erhitt, dann läßt man etwa eine halbe Stunde lang Dampf einftrömen, welcher fich an dem rotivarmen Eisen zersetzt und die gewünschte Drydschicht bildet. Schließlich gibt man etwas Naphtha in die Retorte und läßt abermals zirka 10 Minuten lang Dampf ein. Das Naphtha wirkt kohlend, sodaß eine orndierende und fohlende Wirfung zugleich erzielt wird.

Es gehört hierher schließlich auch die Oberflächenhärtung, bei der ein Zementieren der Oberfläche eintritt. Wir haben dieses Verfahren, das recht wider= standsfähige Bezüge liefert, bereits früher kennen gelernt.

Sägenschränk-Apparat.

Einen äußerst prattischen Sägenschränt - Apparat bringt die Firma Dipl. Ingenieur Eugen Mager in Donaueschingen (Baden) auf den Markt. Es handelt sich um eine Zange (vergleiche Abbildung) mit Rraftübersetung und einer Stala gum Ginftellen der Schränkweite der Sageblatter. Die alten Bangenspfteme erwiesen sich erfahrungsgemäß als unbrauchbar, weil nicht der genügende Druck ausgeübt werden konnte; die Kraftübersetzung an der neuen Zange macht ein un-gleiches Zurücksetzun der Sägzähne ganz unmöglich. Die Stala erübrigt ein zeitraubendes Ausprobieren der Schräntweite ber Sägeblätter, denn diese ift an der Stala fofort erfichtlich. Die neue Zange tann zu allen Sagen verwendet merden, von der fleinften bis gur größten, da der Anschlag auf jede Länge derselben eingestellt werden fann. Hergestellt wird die Zange in zwei Größen: Das kleine Format ist verwendbar für Hand-, Band- und Kreissägen bis zu 2 mm Stärke und 12 mm Zahnlänge; sein Preis beträgt 45 Mt. Das große Format dient zu Kreis- und Gatterfägen