

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

Herausgeber: Meisterschaft aller Handwerke und Gewerbe

Band: 2 (1886)

Heft: 25

Artikel: Aetzwasser für Kupfer, zink und Stahl

Autor: Krätzer, Hermann

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-577856>

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: 04.02.2026

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

St. Gallen
25. September 1886.

Organ
für

Architekten, Bau-
meister, Bildhauer,
Drechsler, Glaser,
Graveur, Gürtler
Küfer, Hafner,
Kupferschmiede,
Maler, Maurer-
meister, Mechaniker
Sattler, Schmiede,
Schlosser, Spengler
Schreiner, Stein-
hauer, Wagner etc.

Illustrierte schweizerische Handwerker-Zeitung

Praktische Blätter für die Werkhätt
mit besonderer Berücksichtigung der
Kunst im Handwerk.

Herausgegeben unter Mitwirkung Schweiz. Kunsthandwerker u. Techniker.

B.II.
Nr. 25

Erscheint je Samstags und kostet per Quartal Fr. 1. 80
Inserate 20 Cts. per 10paltige Petitzeile.

Wochenspruch:

Ein Spruch der Weisheit bringt wenig Gewinn, schlägt nicht ein warmes Herz
darin.
Er soll nicht blos die Weisheit verkünden: er soll auch die Liebe zu ihr entzünden!

Aetzwasser für Kupfer, Zink und Stahl.

Von Hrn. Hermann Krämer, Chemiker in
Leipzig.

Für gewöhnlich bedient man sich zum
Aetzen in Kupfer und Stahl der Sal-
petersäure, welche in mehr oder weniger
konzentrirtem Zustande benutzt wird. —
Die Anwendung dieser Säure hat je-
doch den mißlichen Umstand, daß sie
auf dem betreffenden Metall Gasblasen
hervorrufen, wodurch die Aetzung nicht
zur vollen Geltung gelangt; weiterhin werden die Arbeiter
durch die Salpetersäure-Dämpfe sehr belästigt.

Man hat nun schon seit einer Reihe von Jahren an
einen Ersatz der Salpetersäure beim Aetzen gedacht und
mannigfache Vorschriften für das Aetzen in Kupfer, Zink
und Stahl veröffentlicht. Alle diese Vorschriften sind jedoch
mehr oder minder kostspielig oder zeitraubend, so daß neue
Vorschläge nach dieser Richtung hin sich nothwendig machen.
Dr. Herrburger in Leipzig hat f. B. Vorschriften für ver-
schiedene Aetzwasser angegeben und habe ich nach zahlreichen
Versuchen folgende Aetzwasser als die zweckmäßigsten ge-
funden:

Aetzwasser für Kupfer. 150 g rauchende Salz-
säure verdünnt man mit 1050 g Wasser und setzt eine
siedende Lösung von 30 g chlorsaurem Kali in 300 g Wasser
hinzu. Sollen schwächere Theile dem Aetzen unterworfen
werden, so kann man dieses Aetzwasser noch mit 1050 bis

2050 g Wasser verdünnen, während man durch Zusatz von
stärkerer Flüssigkeit oder durch längere Dauer der Aetzung
die tieferen Töne hervorbringt.

Aetzwasser für Zink. Man bringt in 600 Gramm
Wasser etwa 45 g fein zerstoßene Galläpfel und siedet die
Flüssigkeit bis auf ein Drittel ein; dann filtrirt man durch
ein Filz- oder Leinwandfilter und gießt 3 Tropfen kon-
zentrirte Salpetersäure, sowie 4—5 Tropfen Salzsäure zu
dem Filtrate. — Dieses Aetzwasser eignet sich namentlich
für Zinkographie; es muß jedoch bei feineren Arbeiten diese
Beize gehörig verdünnt werden und darf dieselbe nur einige
Minuten auf das Zink einwirken. Letzteres wird dann sorg-
fältig mit Wasser abgespült und mit einer frisch bereiteten
verdünnten Lösung von Gummi arabicum bedeckt.

Aetzwasser für Stahlwaaren. 45 g Eisessig,
11,5 g absoluter Alkohol, 11,5 g konzentrirte Salpetersäure.
Zunächst mischt man den Eisessig mit dem absoluten Al-
kohol, läßt beide 30 Sekunden auf einander einwirken und
setzt nach dieser Zeit die Salpetersäure hinzu.

**Rein- und tiefwirkendes Aetzwasser für
Stahl.** 15 g rothe rauchende Salpetersäure schüttelt man
vorsichtig und ruhig mit 75 g Eisigsäure. Dieses Aetz-
wasser wird, wenn schwächere Töne hervorgerufen werden
sollen, noch mit destillirtem Wasser verdünnt.

Aetzwasser zum Aetzen von Stahlstichen etc.
Zum Aetzen von Stahlstichen, von größeren Biergegenstän-
den aus hoch polirtem Stahl etc. eignet sich ein Gemisch aus
125 g 80grädigem Weingeist, 9,5 g konzentrirter Salpeter-
säure und 1,5 g Höllenstein (salpetersaures Silberoxyd). Der

Schweizerische Handwerksmeister! werbet für Eure Zeitung!

Deckgrund, welcher entweder mit Terpentinöl aufgemalt oder, falls es sich um Radirung handelt, aufgeschmolzen wird, besteht aus einem mittelst Schmelzens hergestellten Gemisch von 6 Theilen Asphalt und 1 Theil Mastix.

Alle vorstehend angeführten Vorschriften zur Herstellung von Negwassern sind leicht und billig ausführbar, so daß Derjenige, welcher sie einmal versucht hat, nie wieder zu der Salpetersäure zurückgreifen wird.

Das Wasserstoff-Superoxyd im Haushalt.*)

W. Lindner macht in der „Chemiker-Zeitung“ darauf aufmerksam, daß sich das Wasserstoff-Superoxyd vorzüglich zur Entfernung von Tinten-, Rothwein-, Frucht-, Gras- und anderen Flecken aus weißen Stoffen eignet. Man hat nur nöthig, die Flecken mit etwas Wasserstoff-Superoxyd (Bleichwasser) zu befeuchten, welchem man einige Tropfen Salmiakgeist hinzufügt, um sie nach kurzer Zeit zum Verschwinden zu bringen. Bei älteren Flecken ist es nöthig, die Stoffe (Gewebe) in einem flachen Gefäß mit einer größeren Menge der ammoniakalischen Flüssigkeit zu behandeln und Grassflecken erfordern eine noch anhaltendere Einwirkung von saurem Wasserstoff-Superoxyd. Eisenhaltige Tinte hinterläßt dabei wohl einen gelblichen Eisenfleck, welcher aber meist schon durch Waschen mit Wasser und sicher durch die bekannten Lösungsmittel für Eisen-Oxyd zu entfernen ist. Auch vergilbte Ketten-, Baumwollen-, ja selbst Wollen- und Seiden-Stoffe werden dadurch vollständig wieder regenerirt. Es genügt hierzu, wenn man für die beiden ersteren ein Bad von 5 Theilen Wasserstoff-Superoxyd auf 100 Theile Wasser und etwas Salmiakgeist verwendet, während Wolle und Seide eine stärkere Konzentration erfordern.

Durch den Sauerstoff, welcher sich während des Bleichens entwickelt, werden die Stoffe in die Höhe getrieben und müssen, um eine gleichmäßige Wirkung zu erzielen, öfter niedergedrückt oder beschwert werden. Auch Warmor und Alabaster werden, ohne die Politur zu zerstören, von den oben erwähnten Flecken befreit, wenn man sie wiederholt mit ammoniakalischem Wasserstoff-Superoxyd behandelt. Ueberhaupt wird die Haltbarkeit der Stoffe nicht im mindesten durch dieses Bleichmittel gefährdet, was schon daraus hervorgeht, daß die gewiß sehr zarten Straußfedern beim Bleichen mit Wasserstoff-Superoxyd nichts von ihrer Elastizität und Frische einbüßen. Auch gelb gewordene Schmucksachen von Eisenbein und Knochen erhalten ihre ursprüngliche Weiße wieder, wenn man sie 2—3 Tage lang in saures Wasserstoff-Superoxyd einlegt und dann an der Luft trocknet. Sind dieselben sehr durchfettet, so behandelt man sie zunächst mit etwas käuflichem Benzin und entfernt das letztere durch gelindes Erwärmen. Ebenso dürfte die desinfizierende Wirkung des Wasserstoff-Superoxyds im Haushalt von Nutzen sein, da es sich in den verschiedensten Fällen als ausgezeichnetes Mundwasser bewährt hat. Die Wunden werden dreimal täglich damit befeuchtet, nachdem das Aufbrausen vorüber, abgetrocknet und mit einem neutralen Fett leicht eingerieben.

Beim Einmachen von Früchten, jungen Gemüsen und dergleichen scheint Wasserstoff-Superoxyd ebenfalls von Nutzen zu sein, wenigstens wurden grüne Erbsen dadurch 6 Monate lang ohne Luftabschluß gut konservirt und Erdbeeren, welche in Zucker eingemacht und mit einem Zusatz von 0,2 Prozent (auf den Gesamteinhalt des Glases) käuflichem Wasserstoff-Superoxyd versetzt wurden, zeigten noch keine

*) Wasserstoff-Superoxyd ist in jeder größeren Apotheke, in St. Gallen z. B. in der Hechthapotheke Hausmann zu haben.

Veränderung, als andere Portionen von derselben Zubereitung bereits verdorben waren. Vielleicht läßt es sich auch bei Aprikosen, Pfirsichen und ähnlichen Zuckerfrüchten mit gutem Erfolg anwenden. Seine Benutzung als Mund- und Gurgelwasser ist schon früher empfohlen worden, wobei eine Verdünnung von etwa 5:100 vollkommen ausreichend ist. Die Gefäße, in welchen man Wasserstoff-Superoxyd aufbewahrt oder verwendet, müssen von Glas, Porzellan, Steingut, blankem Zinn oder gut ausgepicht sein; für schnell verlaufende Bleichprozesse sind jedoch auch Holzgefäße zulässig. Die Aufbewahrung muß stets bei Lichtabschluß und möglichst niedriger Temperatur erfolgen.

Das Waarengeschäft auf Abzahlung.

Auf der letzten Wanderversammlung des Württembergischen Gewerbevereins in Ravensburg kam das System des Waarenabzahlungsengeschäftes zur Sprache. Dasselbe wurde von allen Seiten als ein sittlich und ökonomisch gefährliches bezeichnet, das dem Bestreben des Gewerbevereins, dem leidigen Vorgewesen Einhalt zu thun, entgegenwirke, das Schuldenmachen in Permanenz erkläre, aus der Notlage des wirthschaftlich Schwachen möglichst großen Nutzen ziehe.

Das Wesen des Waarenabzahlungsengeschäftes besteht darin, daß Waaren gegen Anzahlungen, welche meistens dem Werth des Gegenstandes entsprechen, abgegeben werden gegen die Verpflichtung des Abnehmers, den Rest des Betrages in Raten zu entrichten; die gekauften Waaren bleiben bis zur vollständigen Zahlung Eigenthum des Verkäufers. Durch diese Käufe geräth der Kunde in Abhängigkeit vom Waarenhalter, denn die minderwerthige Waare ist häufig abgenützt und unbrauchbar, ehe sie ganz bezahlt ist und der Waarenhalter hat dann leichte Mühe, den hilflosen Abnehmer auf dem Abzahlungsweg auf's Neue an sein Geschäft zu fesseln. Einleuchtend ist, daß ein solches Geschäft weit höhere Kosten hat, als ein ordentlich betriebenes. Für diesen Mehraufwand kann es sich nur durch hohe Preise oder geringere Güte seiner Waaren entschädigen. Das Verfahren des Abzahlungsengeschäftes kann als Seitenstück zum Wucher in der Landwirthschaft bezeichnet werden. Auffallender Weise vermehren sich die Abzahlungsengeschäfte, obwohl vor ihrem Schwindel vielfach gewarnt worden ist. Dies erklärt sich theils aus dem Mangel an Urtheil und dem Leichtsinne der Abnehmer, andertheils aus den Umtrieben und Reklamen der Geschäftsinhaber und ihren schwindelhaften Vorgaben. Das System des Abzahlungsengeschäfts steht in grellem Gegensatz zu den auf Verbesserung der Lage der arbeitenden Klassen gerichteten Bestrebungen und zu den Bemühungen, den Sparsinn der Bevölkerung zu heben. Hiernach beschloß die Versammlung einstimmig: Das System der Waarenabzahlungsengeschäfte ist zu bekämpfen als verwerflicher Answuchs des Erwerbslebens, welcher den auf Baarzahlung gerichteten Bestrebungen entgegenarbeitet, das solide Geschäft schädigt, eine wucherische Ausbeutung der weniger bemittelten Volksklassen begünstigt und so dem sittlichen und ökonomischen Verfall zuführt. Die Waarenabzahlungsengeschäfte sind daher möglichst zu unterdrücken und allermindestens streng zu kontrolliren.

Einiges von Glocken.

(Von A. Daul.)

Ueber Glocken finden wir in dem „Freeman's Standard“ Folgendes:

Die Beschaffenheit des Landes übt einen großen Einfluß aus auf den Ton einer Glocke. In einer hügeligen