

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.



Erheint je Samstag und kostet per Quartal Fr. 1.80
Inserate 20 Cts. per 1spaltige Petzzeile.

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 Salpetersäure, welche in mehr oder weniger konzentriertem Zustande benutzt wird. — Die Anwendung dieser Säure hat jedoch den mißlichen Umstand, daß sie auf dem betreffenden Metall Gasbläfen hervorruft, 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 s. B. Vorschriften für verschiedene Aetzwasser angegeben und habe ich nach zahlreichen Versuchen folgende Aetzwasser als die zweckmäßigsten gefunden:

Aetzwasser für Kupfer. 150 g rauchende Salzsäure 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 tiefen 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 konzentrierte 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 sorgfältig mit Wasser abgespült und mit einer frisch bereiteten verdünnten Lösung von Gummi arabicum bedeckt.

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

Rein- und tiefwirksames Aetzwasser für Stahl. 15 g rothe rauchende Salpetersäure schüttelt man vorsichtig und ruhig mit 75 g Essigsäure. Dieses Aetzwasser wird, wenn schwächere Töne hervorgerufen werden sollen, noch mit destilliertem Wasser verdünnt.

Aetzwasser zum Aetzen von Stahlstichen u. c. Zum Aetzen von Stahlstichen, von größeren Ziergegenständen aus hoch poliertem Stahl u. c. eignet sich ein Gemisch aus 125 g 80grädigem Weingeist, 9,5 g konzentrierter Salpetersäure und 1,5 g Höllensteine (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 Rehwässern 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 vorsätzlich zur Entfernung von Tinten-, Rothwein-, Frucht-, Gras- und anderen Flecken aus weißen Stoffen eignet. Man hat nur nötig, 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 nötig, die Stoffe (Gewebe) in einem flachen Gefäß mit einer größeren Menge der ammoniakalischen Flüssigkeit zu behandeln und Grasflecken 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 vergilzte Leinen-, Baumwollen-, ja selbst Wollen- und Seiden-Stoffe werden dadurch vollständig wieder regeneriert. Es genügt hierzu, wenn man für die beiden ersten 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 Marmor und Alabaster werden, ohne die Politur zu zerstören, von den oben erwähnten Flecken befreit, wenn man sie wiederholt mit ammoniakalischen Wasserstoff-Superoxyd behandelt. Überhaupt 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 Schmuckfäden von Elfenbein und Knochen erhalten ihre ursprüngliche Weißheit wieder, wenn man sie 2—3 Tage lang in jaures Wasserstoff-Superoxyd einlegt und dann an der Luft trocknet. Sind dieselben sehr durchfettet, so behandelt man sie zunächst mit etwas künstlichem Benzin und entfernt das letztere durch gelegtes Erwärmen. Ebenso dürfte die desinfizierende Wirkung des Wasserstoff-Superoxyds im Haushalt von Nutzen sein, da es sich in den verschiedensten Fällen als ausgezeichnetes Wundwasser 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 konserviert und Erdbeeren, welche in Zucker eingemacht und mit einem Zusatz von 0,2 Prozent (auf den Gesamtinhalt des Glases) künstlichem Wasserstoff-Superoxyd versetzt wurden, zeigten noch keine

*) Wasserstoff-Superoxyd ist in jeder größeren Apotheke, in St. Gallen z. B. in der Hechapotheke 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 ausgeglüht sein; für schnell verlaufende Bleichprozesse sind jedoch auch Holzgefäße zulässig. Die Aufbewahrung muß stets bei Lichtabschluß und möglichst niedriger Temperatur erfolgen.

Das Waarenengeschäft auf Abzahlung.

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

Das Wesen des Waarenabzahlungsgeschäfts 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 Eigentum des Verkäufers. Durch diese Käufe gerath der Kunde in Abhängigkeit vom Waarenhalter, denn die minderwerthige Waare ist häufig abgenutzt und unbrauchbar, ehe sie ganz bezahlt ist und der Waarenhalter hat dann leichte Mühe, den hilflosen Abnehmer auf dem Abzahlungsweg aufs 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 Abzahlungsgeschäfts kann als Seitenstück zum Wucher in der Landwirthschaft bezeichnet werden. Aufsässender Weise vermehren sich die Abzahlungsgeschäfte, obwohl vor ihrem Schwindel vielfach gewarnt worden ist. Dies erklärt sich einestheils aus dem Mangel an Urtheil und dem Leichtsinn der Abnehmer, anderntheils aus den Untrüben und Reklamen der Geschäftsinhaber und ihrem schwindelhaften Borgaben. Das System des Abzahlungsgeschäfts steht in grettem Gegensatz zu den auf Verbesserung der Lage der arbeitenden Klassen gerichteten Bestrebungen und zu den Bemühungen, den Sparfinken der Bevölkerung zu heben. Hiernach beschloß die Versammlung einstimmig: Das System der Waarenabzahlungsgeschäfte ist zu bekämpfen als verwerthlicher Anspruch 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 Waarenabzahlungsgeschäfte sind daher möglichst zu unterdrücken und allerwenigstens 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