

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

**Herausgeber:** Meisterschaft aller Handwerke und Gewerbe

**Band:** 9 (1893)

**Heft:** 8

**Artikel:** Eine neue Holzsäge- und Hobelmaschine

**Autor:** [s.n.]

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-578516>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

### **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. [Voir Informations légales.](#)

### **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. [See Legal notice.](#)

**Download PDF:** 02.02.2025

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



Organ für die schweizer. Meisterschaft aller Handwerke und Gewerbe, deren Innungen und Vereine.

# Illustrirte schweizerische Handwerker-Zeitung

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

Herausgegeben unter Mitwirkung schweizerischer Kunsthandwerker und Techniker von Walter Fenn-Holdinghausen.

IX. Band.

Organ für die offiziellen Publikationen des Schweiz. Gewerbevereins.

Erscheint je Samstags und kostet per Quartal Fr. 1. 80, per Jahr Fr. 7. 20. Inserate 20 Cts. per 1/2spaltige Petitzeile, bei größeren Aufträgen entsprechenden Rabatt.

St. Gallen, den 20. Mai 1893.

**Wochenspruch:** Wenn die Lieb' ist eifersüchtig, so bekommt sie hundert Augen, Doch es sind nicht zwei darunter, die grad' aus zu sehen taugen. W. Müller.

## Eine neue Holzsäge- und Hobelmaschine.

Erst vor kurzem ist in den Vereinigten Staaten eine Maschine konstruirt worden, mit welcher man direkt von dem Baumstamme Bretter schneiden und hobeln kann, ohne daß

dabei Sägemehl oder Späne abfallen.

Die Hauptbestandteile derselben bestehen nach einer Beschreibung des in Philadelphia erscheinenden Blattes „The Manufacturer and Builder“ in folgendem:

Vor allem aus einem Gestelle von massivem Eisen, 12 Meter lang, 4 Meter breit und 2 Meter hoch.

An diesem Gestelle, dessen Seiten zur Führung dienen, schwingt sich ein 12 Meter langes Messer, welchem mittels einer eigenen sinnreichen Vorrichtung eine vertikale recipierende oder hin und her gehende Bewegung mitgeteilt wird.

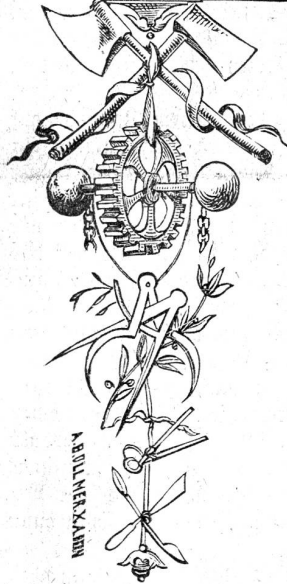
An dem einen Ende des Gestelles, und zwar an dasselbe befestigt, befindet sich ein Zylinder nahezu von einem Durchmesser von 5 Meter, welcher einen Hub von 3 Meter hat.

Das Messer mit seinem Rahmen ist direkt an eine Kolbenstange angemacht, so daß der Dampf direkt auf es einwirkt. An dem Zylinder ist ein massives Schwungrad angebracht, etwas über 3 Meter im Durchschnitt groß und 6500 Kilogramm schwer. An diesem Schwungrade befindet sich eine Kurbel, welche mit dem anderen Ende an den Rahmen angemacht ist, welcher das Messer führt. Das Schwungrad

sichert Regelmäßigkeit der Wirkung, hilft der Maschine über den toten Punkt hinweg zu kommen und führt das Messer zurück an seine Stelle. Gegenüber der Stelle, wo das Messer sich schwingt, ist ein Karren für den Baumstamm mit Klammern versehen, um die Baumstämme in der erforderlichen Lage zu halten. Dieser Karren wird mittels Dampfes in Gang gesetzt. Aber eine kleine Neben-Dampfmaschine bringt den Stamm zc. viel rascher zurück, als es die vorerwähnte Dampfzuführung thun könnte. Diese Zuführung wird durch einen Kamm in Thätigkeit versetzt, welcher in das Schwungrad eingreift und durch Verstellung des Getriebes kann ihr Grad von 3 Centimeter und noch weniger für jeden Schnitt gewechselt werden. Die vertikale Bewegung, welche das Messer auf seinem Gange ausführt, den es rückwärts und vorwärts in dem Gestelle macht, und die notwendig ist, damit es einen schwingenden Zugschnitt macht, welcher eine glatte, gehobelte Fläche ergibt und das Zerreißen der Holzfaser verhindert, wird von einer Kurbel bewirkt, welche einen Hub von 10 Centimeter hat, wobei die Stange, welche an den innern Rahmen angemacht ist, das Messer führt. Diese Kurbel wird von einer Trommel gedreht, welche mit der Maschine auf der Spitze des Gestelles sich schwingt und sich dreht, während das Messer und der Rahmen mittelst Reibung an dem Stahlseile rückwärts und vorwärts geht, welches an die Enden des Rahmens angemacht ist und dreimal um die Trommel herumgeht.

Diese Maschine arbeitet nun folgendermaßen:

Der Baumstamm wird auf den für ihn bestimmten Karren gelegt und sorgfältig und fest an denselben angemacht, worauf



man darauf achtet, daß der Schnitt mit der Holzfaser geht. Der Karren wird dann hinauf zum Messer gebracht, welches dadurch in Gang gesetzt wird, daß ein Drosselventil gedreht wird, das den Dampf direkt auf den Kolben leitet. Der Schnitt wird auf dem rückwärtsgehenden Hube gemacht d. h. während das Messer gegen den Kolben geht. Denn der Dampf wirkt bloß mit voller Kraft auf den rückwärtsgehenden Hube, während die Umdrehung des Schwungrads und eine sehr kleine Quantität Dampf hinreichen, um das Messer wieder an seine Ausgangsstelle zu bringen. Nach einigen wenigen vorläufigen Huben, und nachdem die erforderliche Schnelligkeit erlangt ist, wird das Führungsgeschirr in Gang gelassen und der Baumstamm gegen das Messer geführt. Nachdem die rauhe Außenseite weggearbeitet ist, wird ein reines Brett von der ganzen Länge des Stammes und von der erforderlichen (beliebigen) Dicke an der Seite der Maschine fertig abgeliefert, und der ganze Baumstamm in einer oder in zwei Minuten gänzlich, ohne Abfall von Sägemehl oder Spänen, in Bretter verwandelt, welche vollkommen glatt sind und auch keine künstliche Austrocknung nötig haben.

Das Messer macht während eines Schnittes vier auf- und abwärtsgehende Bewegungen, so daß man sie fast gar nicht sich schwingen sieht und die Bretter die schönste gehobelte Fläche zeigen und aufs beste zugerichtet erscheinen.

Die Maschine schneidet Fourniere mit vollkommener Genauigkeit, und da sie mit der Faser des Holzes schneidet, können die Baumstämme so hergerichtet werden, daß vier verschiedene Muster von Fournieren erhalten werden können, eine Leistung, welche man von der rottierenden Fourniermaschine nicht erlangen kann.

Die besondere Nützlichkeit dieser Maschine besteht darin, daß sie die Arbeit von zwei Maschinen, einer Säge- und Hobelmaschine, mit einer Leistung verrichtet, ohne den Verlust an Material, mit welchem jede der beiden Maschinen, die Sägemaschine mit Sägemehl und die Hobelmaschine mit Spänen arbeitet.

Die Maschine macht 40 Hube in der Minute und bringt mit jedem Hube ein vollkommen fertiges Brett fertig. Die damit verbundene Dampfmaschine hat eine Pferdekraft von 150, arbeitet aber nur mit 60 Pferdekraften.

## Technisches.

### Verfahren zur Konservierung von Baumstämmen.

Um Baumstämme durch und durch in kürzester Zeit mit konservierenden Flüssigkeiten, wie Kupfervitriol, Kreosot etc. zu tränken, legt Borr in Doboj-Bosna den ebenge schnittenen Stirnflächen der Stämme Gummiringe auf, die von einer runden Gußeisenplatte bedeckt werden, welche mittelst am Umfang angebrachten Schraubenbolzen gegen den Gummiring drückt; die Schrauben fassen mit ihren Enden an eine um den Stamm gelegte Klemmzange. Durch ein in der Mitte des gußeisernen Tellers eingefügtes Rohr wird von einer Druckpumpe her die Konservierungsflüssigkeit durch den Stamm gedrückt. (Lüders, Göriz.)

**Haltbarmachen von Holzgefäßen.** Mit Wasser während längerer Zeit in Berührung stehendes Holz, namentlich die an sich weichen Arten desselben, wie Tannenholz, quillt bekanntlich auf und vermag in diesem Zustand mechanischen Einwirkungen viel weniger zu widerstehen, als vorher, indem die aufgelockerten Holzfasern leichter losgerissen werden. Auf dieser Erscheinung beruht zum Theil die Abnutzung der Fußböden. Auch Holzbohrer, zur Aufbewahrung von wässrigen Flüssigkeiten bestimmt, sind beim Scheitern derselben Art der Abnutzung unterworfen, wozu noch kommt, daß je nach der Beschaffenheit des im Gefäß untergebrachten Inhaltes die nachfolgende Reinigung in oft sehr energischer Weise vorgenommen werden muß, weil durch die schwammige Natur des aufgequollenen Holzes Flüssigkeitsteile hartnäckig zurückgehalten werden. Es empfiehlt sich daher, solche Holzgefäße

wenigstens in ihrer Höhlung mit für Wasser undurchlässigen Anstrichen zu imprägnieren, und könnte hierzu beispielsweise der von uns früher vorgeschlagene Fußbodenanstrich dienen; die Anwendung des zu demselben erforderlichen giftigen Chromsalzes würde jedoch für manche Fälle bedenklich erscheinen.

**Die Entladevorrichtung für Speicheraufzüge** (Patent Nr. 67,543) von R. Schults in Großbarkau bei Kirchbarkau (Holstein) hat den Zweck, die heraufgewundenen Lasten selbstthätig in die Speicherluke hineinzubefördern, damit ein Hineinholen durch Menschenhand vermieden wird. Die Einrichtung verringert dadurch die Gefahr, welche durch das Herauslehnen aus der Luke entstehen könnte, sie erspart ferner Zeit durch das selbstthätige Einbringen der Last und ist endlich auch leistungsfähiger, weil größere, schwerere Güter bewältigt werden können, als dies durch Menschenhand möglich ist.

**Kirchturmbau Arbon.** Die Gemeindeversammlung in Arbon beauftragte den Gemeinderat, einen Kostenvoranschlag für den Neu- resp. Umbau des Kirchturmes auszuarbeiten. Die Anschaffung eines neuen Geläutes wird ebenfalls geplant.

**Schweißen schmiedeeiserner Röhren.** Für den Eisenarbeiter, besonders aber für Installateure, welche mit Rohrleitungen zu thun haben, bietet das Zusammenschweißen von schmiedeeisernen Röhren oft gewisse Schwierigkeiten. Bei Röhren mit innerem oder äußerem Druck, namentlich für solche, welche dem Feuer oder dessen Gasen ausgesetzt sind, ist es von Wichtigkeit, daß die Schweißung vollkommen und ohne jeden Schweißgrat ist, sowohl innen, als auch außen. Mit Rücksicht hierauf ist folgendes Verfahren zum Schweißen empfehlenswert, welches Franz Holey, Nimbürg, in dem „Metallarb.“ bekannt gibt.

Das eine Rohrende wird in rotglühendem Zustande auf einem konischen Dorn aufgeweitet, der winkelförmig in ein Amboßloch gesteckt ist und dessen Durchmesser etwas kleiner als die Rohrlochöffnung ist. Das Rohr ruht bei dieser Arbeit in wagrechter Lage, so daß es auf dem Dorne nur mit seinem vordersten, obersten Ende aufliegt. Die auf das Rohrende zu richtenden Hammerschläge sind nach vorn abzuführen, damit das Ende zugespitzt wird, und die Ausweitung der Abkürzung des Rohres darf sich bloß auf eine Länge von 12 bis 15 mm erstrecken. Der Durchmesser des aufgeweiteten Rohrendes muß um etwa 2 mm größer sein als der normale Durchmesser. Das Aufstreifen mit konischen Dornen, wie es meist geschieht, ist deshalb unzweckmäßig, weil der Dorn auf seinem ganzen Umfange an das Rohrinne anliegt und so das Rohr noch vor Beendigung der Arbeit zu rasch abkühlt, was die Entstehung von Längsrisse begünstigt.

Das Ausspitzen und Einziehen des einzuschweißenden zweiten Rohres geschieht mit denselben Hilfswerkzeugen und in derselben Weise; jedoch ist das Rohrende dabei schräg nach unten zu halten, so daß der Dorn bloß an seiner Vorderkante an die Rohrwandung sich anlegt und oben die Rohrmündung frei bleibt, um so der einzuziehenden und auszuspitzen Rohrkante Platz zu machen. Die Länge des eingezogenen und ausgespitzten Endes beträgt hier ebenfalls bloß 12 bis 15 mm. Das richtige Aufweiten und Einziehen unter gleichzeitigem Abkürzen der Rohrenden hängt von der Geschicklichkeit des Arbeiters ab. Der Gebrauch eines Ober- und Unterteil-Rundgesenktes entfällt bei dieser Arbeit ganz.

Bevor beide Rohre ineinander gestoßen werden, sind die Schweißflächen mit einigen Feilstrichen abzutragen. Das Schweißen dieser so vorbereiteten Rohre geschieht in einem Koaksfeuer mit Luftgebläse, in welchem der Feuerraum nach oben, also unterhalb der Rohre, sich bis auf den Querschnitt eines Rechteckes von 80 × 35 mm verengt, so daß bloß eine Stichflamme auf die Schweißstelle gelangt und diese in Schweißhitze bringt, ohne die daneben liegenden Stellen zu