

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

**Herausgeber:** Meisterschaft aller Handwerke und Gewerbe

**Band:** 2 (1886)

**Heft:** 21

**Artikel:** Die Bearbeitung von Eisen und Messing

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

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-577847>

#### 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:** 11.01.2026

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

St. Gallen  
28. August 1886.

# Illustrierte schweizerische Handwerker-Zeitung.

Praktische Blätter für die Werkstatt

mit besonderer Verstärkung der

## Kunst im Handwerk.

herausgegeben unter Mitwirkung schweiz. Kunsthändler u. Techniker.

B.II.  
Nr. 21

Erscheint je Samstag und kostet per Quartal Fr. 1.80  
Inserate 20 Cts. per 1spaltige Petitzeile.

### Wochenspruch:

Es wird kein Ding so schön gemacht, es kommt ein Spötter der's veracht';  
D'rum gehe hin und schweige still, es baut ein Jeder wie er's will.

### Die Bearbeitung von Eisen und Messing.

Die „Zentr.-Ztg. f. Opt. u. Mech.“ schreibt hierüber Folgendes:

Sehr häufig kommt es in den Metallgewerben vor, daß man Gegenstände einz., bzw. durchschneiden muß. Man benutzt hierzu nach altem Herkommen meist eine sogenannte Bogen-säge, womit die Arbeit jedoch nur außerst langsam von Statten geht, da sich die Zähne, welche gewöhnlich durch Hieb hergestellt werden, rasch abnutzen.

Weit besser wird das Ein- und Zerschneiden, namentlich wenn man viel zu schneiden hat, mit einer in die Drehbank einzuspannenden Kreissäge (Fräser) ausgeführt. Der einzuschneidende Gegenstand wird in den Support gespannt. Da nun die Anfertigung der Kreissägen, besonders was das Härteln derselben betrifft, seine Schwierigkeit hat, so wollen wir einige Ratschläge ertheilen, wie man am besten bei der Herstellung dieser Sägen zu verfahren hat.

Aus gutem Stahlblech von circa 1 Mm. Dicke haut oder dreht man Scheiben von ungefähr 100 bis 120 Mm. Durchmesser aus, bohrt ein Loch von 15 Mm. und befestigt diese Scheibe mittels Mutter zwischen zwei Unterlagscheiben auf einem angedrehten Dorn, um sie am Umfang abzudrehen. An den Seiten ist das Drehen schwierig, weil die Scheibe sehr federt; es ist dies übrigens auch

nicht nöthig. Da vielleicht Mancher vor dem Abdrehen die Absicht hat, die Scheibe gerade zu richten, so sei hiermit ausdrücklich bemerkt, daß alles unnöthige Hämmern vermieden werden muß, die Scheibe wird deshalb nicht gerichtet, um keine das Härteln gefährdende Spannung in das Blech zu bringen. Der Umkreis lässt sich deshalb, wenn die Scheibe auch schlägt, doch abdrehen. Ist die Scheibe gedreht und sind hierauf die Zähne eingefüllt, dann schreitet man zum Härteln.

Hierzu sind zwei Arbeiter erforderlich. Das Härteln selbst wird zwischen zwei gehobelten oder sonst genau abgerichteten Platten vorgenommen, von denen die eine genau horizontal und mit reinem kaltem Wasser, welches mit etwas Säure vermischt werden kann, bedeckt wird. Hierauf macht der eine Arbeiter die Säge in einem Holzkohlenfeuer vorsichtig und äußerst gleichmäßig warm, ohne sie jedoch mit der Zange anzufassen; er benutzt deshalb einen Draht, an dem ein Haken gebogen ist, welcher durch das Loch des Sägeblattes gesteckt wird. Hat das Blatt die erforderliche gleichmäßige Wärme, so wird es auf die mit Wasser bedeckte Platte geworfen, in welchem Momente der zweite Arbeiter die andere auch mit Wasser benetzte Platte darauf legt und schleunigst kaltes Wasser darüber gießt. Der erste Arbeiter hat indessen sofort ein möglichst schweres Gewicht ergriffen — mindestens 50 Kg. —, welches er auf die Platte setzt; dadurch wird dem Sägeblatt die Möglichkeit genommen, sich zu werfen. Größte Schnelligkeit ist die Hauptfache bei der ganzen Manipulation, weshalb es von besonderem Vortheil ist, wenn das darauf

Schweizerische Handwerksmeister! werbet für Eure Zeitung!

zu werfende Gewicht wo möglichst mittelst Seil auf die Platte gesetzt werden kann, da ein 50 Kg. schweres Gewicht nicht von jedem Arbeiter mit der erforderlichen Schnelligkeit dirigirt werden kann. Ist das Blatt erkaltet, so wird es abgeschliffen und ganz allmälig von der Mitte aus angelassen. Erwärm't man zu plötzlich, so springt das Blatt gewöhnlich. Hat man die richtige Härte erzielt, dann bleiben die so gehärteten Sägen lange scharf. Sollte sich das Blatt trotz alledem geworfen haben, so spannen die beiden Unterlagscheiben es gerade, da es ja nur 1 Mm. stark ist. Beim Schneiden von Messing, welches trocken geschieht, kann man die Kreissäge ziemlich schnell rotiren lassen, bei Eisen dagegen muß sie langsamer und in Wasser laufen.

### Wirtschaftliche Bedeutung der Kleinmotoren und verbesserten Arbeitsmaschinen.

(Nach dem Hannover'schen Gewerbeblatt.)

Nicht mit Unrecht ist die Behauptung aufgestellt, daß jede in Betrieb gesetzte Arbeitsmaschine eine Steigerung des Volksvermögens in sich schließt, da sie mehr menschliche Arbeit erspart, als zu ihrer Herstellung aufgewendet ist. Jede Maschine bedeutet eine Mehrung des Arbeitsvermögens, und Derjenige, welcher sich ihrer werkthätig bedienen kann, ist im Vortheil vor jenem, der mit weniger vollkommenem Werkzeug Arbeit auszuführen hat. Darum drängt bei der steigenden Konkurrenz alles auf Verbesserung des Werkzeuges und der Spezialmaschinen. Die menschliche Arbeitskraft erweist sich aber in vielen Fällen ungenügend zum Betriebe der Arbeitsmaschine und macht die Heranziehung einer Elementarkraft zur Nothwendigkeit. Dem außerordentlichen Aufschwunge der Industrie in unserem Jahrhundert mußte deshalb die Erfindung der Dampfmaschine vorausgehen, denn sie macht den Menschen erst unabhängig von dem Walten der kosmischen Kräfte, von der Gewalt der strömenden Wasserläufe, deren Unbeständigkeit eine sichere Vorausberechnung unmöglich macht. So lange die Industrie angewiesen war, zum Betriebe der Motoren Anleihen zu machen bei den lebendigen Kräften der Natur, war sie auch dieser Natur unterthan. Erst mit der Nutzung der Dampfkraft vermochte der Mensch die Kräfte selbständig hervorzurufen und in fast unbeschränkter Mächtigkeit in seinen Dienst zu stellen.

Die industrielle Thätigkeit, indem sie von den neuen Erfindungen Gebrauch mache, richtete sich zunächst auf die Befriedigung der einfachsten und allgemeinsten menschlichen Bedürfnisse in Wohnung, Kleidung, Haushalt und im Verkehrsleben. Hier, wo der Großbetrieb sich entwickeln konnte, zeigten sich alsbald die außerordentlichsten Erfolge. Die Großindustrie ist es, welche das ganze Kulturleben mächtig beeinflußt hat, welche das Eisenbahnwesen, die Dampfschiffahrt hervorrief, den Handel belebte, auf die internationalen Beziehungen der Völker und die Politik Einwirkung geübt hat. Die alte Industrie, das Kleingewerbe, standen derselben machtlos gegenüber. Sie konnten nicht Theil nehmen an dem Aufschwunge: die neuen Kraftmaschinen waren ihnen zu schwerfällig und die Arbeitsmaschinen zu unhandlich, um in den Gewerbebetrieb aufgenommen zu werden. Der Motor und der Arbeitsmechanismus, das waren ja die Wurzeln, woraus die Industrie die Nahrung sog; es mußte der industrielle Aufschwung zunächst ein durchaus einseitiger sein.

So lange man auf den äußeren Erfolg sieht, ist das Bild der ersten Entwicklung der Großindustrie, die Verwendung der Dampfkraft, die Nutzung mächtiger, ingenierischer Arbeitsmaschinen, die hohe Steigerung der Produktionskraft, ein sehr glanzvolles. Allein es hat auch trübe

Schatten auf die Zeit, auf das soziale Leben geworfen. Die Großindustrie verhalf dem Großkapital zu übermäßiger Bedeutung und drückte den Werth menschlicher Arbeitskraft und Arbeitsfähigkeit, welche bisher in den Gewerben vorzugsweise geschätzt und bezahlt worden, herab, sie lenkte das Geschäft, den Gewinn, und zwar einen raschen Gewinn, in einzelne Hände und begründete unter Verminderung des Mittelstandes eine sehr ungleiche Vertheilung der Güter, Erscheinungen, die hier nur angedeutet werden können und hinreichend bekannt sind.

Die starke Betonung des Nützlichen und Zweckmäßigen, welche der Fabrikindustrie eigenthümlich ist, hatte ferner zu einer Vernachlässigung der ästhetischen Anforderungen der gewerblichen Erzeugnisse geführt. Nach dieser Richtung hatte die Industrie keine Fortschritte, sondern Rückschritte gemacht. Jede menschliche Gewerbetätigkeit ist von Anbeginn eine Kunstdtätigkeit gewesen, sie suchte das Nützliche mit dem den Sinnen Wohlgefälligen zu verbinden. Dieser zweite Faktor in der Produktion war durch die Maschine zurückgedrängt, war dem Organismus der Maschine zum Opfer gefallen. Bis zu einem bestimmten Grade hatte die Geschmacksrichtung sich den modernen Erzeugnissen angequennt, aber nur vorübergehend; gerade als die Großindustrie sich anschickte, ihren höchsten Triumph zu feiern, erlitt sie eine Niederlage. Die erste der internationalen Industrie-Ausstellungen, die Weltausstellung in London 1851, war geplant, um der Welt die Wunder der englischen Industrie vorzuführen. Die Produktionskraft fand allerdings volle Anerkennung, nicht aber die vorgeführten Erzeugnisse; diese legten nur Zeugniß ab von einem nüchternen Geschmack. Es war eitel Prosa in den Fabrikaten; die Anmut in Form und Farbe war verloren gegangen, so daß sich die höchsten Kulturstaaten von den unfestivirten Völkern übertröffen sahen. Seit der Zeit ist eine Reaktion eingetreten. Man hat die Gewerberzeugnisse der Perse und Inder, der Japanen und Russen studirt, man hat vergessene Verzierungstechniken, die sich in abgelegenen Weltgegenden am Dasein erhalten hatten, hervorgesucht und neu belebt, man hat der Altväter Hausrath aus den Winkeln vorgekehrt und hat dieselben der ernüchterten Geschmacksrichtung als Muster für ein neues kunstgewerbliches Schaffen vorgehalten. Die Maschine liefert vollendetere Arbeiten als die Hand herzustellen vermag, aber sie macht die Arbeit unpersönlich; der Reiz, den die Hand des Arbeiters, des Künstlers den Arbeiten aufprägt, indem er seine Individualität hineinlegt, geht der Maschinenarbeit verloren. Die kleinen Mängel der Arbeit bringen uns die technischen Schwierigkeiten zum Bewußtsein und wir ermessen an der größeren oder geringeren Vollkommenheit der Ausführung die Geschicklichkeit, den Fleiß und die Ausdauer des Fertigers, das rein Menschliche der Arbeit tritt uns bewußter gegenüber und verknüpft uns bei dem eigentlichen Kunstwerk und auch bei dem gewerblichen Erzeugniß mit dem Werke und seinem Erzeuger.

Diese Beziehungen zu pflegen und den Sinn für künstlerische Ausgestaltung zu fördern, war das Ziel der Bestrebungen für Hebung des Kunstgewerbes. Es ist deshalb nicht zu verwundern, daß sich die Bewegung in erster Linie gegen die Verwendung der Maschine richtete, und das Verlangen stellte, durch gesteigerte Handgeschicklichkeit die Mängel der Werkzeuge zu ersetzen, wenn sie auf die alten mühsamen Handwerkstechniken zurückgriff und in der Ausbildung der Eigenthümlichkeiten des alten Handwerks die Zukunft des Kunsthandswerks erblickte. Doch heißt es das Gewerbe in eine falsche Bahn lenken, wenn man zum Entzagen der technischen Fortschritte der Neuzeit auffordert, wenn man dasselbe zurückzuweisen versucht in die alten Werkstuben der Vorzeit, zu den Arbeitsmethoden und Arbeitsmitteln, mit