

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

**Herausgeber:** Meisterschaft aller Handwerke und Gewerbe

**Band:** 4 (1888)

**Heft:** 37

  

**Artikel:** Sicherheitsvorrichtung gegen das Zerspringen von Dampfkesseln

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

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-578123>

### **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:** 02.04.2025

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

# Illustrierte schweizerische Handwerker-Zeitung

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

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

Herausgegeben unter Mitwirkung Schweizerischer  
Kunsthandwerker und Techniker.

IV.  
Band

Organ für die offiziellen Publikationen des schweizer. Gewerbevereins.

St. Gallen, den 15. Dezember 1888.

Erscheint je Samstags und kostet per Quartal Fr. 1. 80.  
Inserate 20 Cts. per 4spaltige Petitzeile.

Redaktion, Expedition, Druck & Verlag von W. Fenn-Barbier, St. Gallen.

## Wochenspruch:

Die Aufgabe wird mit dem Tage geboren;  
Gib sie nicht auf, sonst bist du verloren.

## Sicherheitsvorrichtung gegen das Zerspringen von Dampfkesseln.

Eine von S. Hulbschinsky u. Söhne in Gleiwitz erfundene Sicherheitsvorrichtung gegen das Zerspringen von Dampfkesseln in Folge Hochdruckes ist das Ergebnis ganz eigenartiger und

kostspieliger Versuche, welche die genannte Firma angestellt hat. — Die Ursachen der Dampfkessel-Sprengung können sehr verschieden sein, und um die Art der Wirkung insbesondere die zerstörende Gewalt des Zerspringens für jede dieser Ursachen festzustellen, wurde eine Anzahl sogen. Sicherheitskessel nach dem Patent von J. G. Schmidt geopfert, indem man sie absichtlich schlecht behandelte, bis sie barsten. Selbstverständlich geschah dies abseits bewohnter Gegenden innerhalb eines starken Walles und mit aller nöthigen Sicherung der Arbeiter. So wurde einmal dem Kessel zu wenig Wasser gegeben, daß die vom Feuer berührten Rohre glühend wurden und dann der Kessel bis zum Zerspringen geheizt. Ein anderes Mal wurde in den glühenden Kessel plötzlich kaltes Wasser eingeführt. Oder man verwendete halb durchgebrannte oder sonst geschwächte Kesselwände, welche unter dem starken Dampfdruck plagen mußten zc. In allen diesen Fällen vollzogen sich diese Störungen des Zerspringens innerhalb der

Kesselmauren, so daß eine Gefährdung der Umgebung nicht eintrat. Dann aber wurde ein gesunder, genügend mit Wasser gefüllter Kessel bei geschlossenem Dampfventil und verkeiltem Sicherheitsventil andauernd stark geheizt, bis er endlich bei einem Dampfdruck von 35 Atm. aufflog, und nun waren die Zerstörungen furchtbare. Nicht nur der Kessel mit seiner Einmauerung, sondern das ganze Kesselhaus flog in die Luft, und die Trümmer wurden bis auf 300 m. fortgeschleudert. Die Erfinder sind der wohl zutreffenden Meinung, daß gerade die furchtbarsten Kesselsprengungen, welche man meist dem sogen. Siedeverzug zuschreibt, einfach durch eine derartige Ueberspannung verursacht werden, indem sich das Sicherheitsventil leicht festklemmt und die Dampfspannung, wenn der Wärter bei ruhendem Betriebe den Kessel außer Acht läßt, in kurzer Zeit bis zu gefährlicher Höhe steigen kann. Wenn dann der Wärter die Gefahr wahrnimmt und das Sicherheits- oder das Dampfventil aufreißt, so entstehen die sogen. Wassererschläge, d. h., der innerhalb des Wasservorraths sich entwickelnde Dampf schleudert große Wassermassen gegen die Kesselwände, und das Unglück ist da. Gegen diese gefährliche Art der Kesselzerstörung soll die neue Erfindung Schutz bieten. In die Kesselwandung wird eine absichtlich schwachgehaltene Stelle eingefügt, welche zwar den erlaubten höchsten Druck aushält, aber bei gewisser Ueberschreitung desselben nachgibt. Sie besteht in einer kreisrunden Platte, welche in der Mitte

durch eine Druckschraube von Außen gegen die Oeffnung in der Kesselwand gepreßt wird und am Rande durch eine Asbestpackung abgedichtet ist. Bei der Wasserdruckprobe des Kessels wird die Druckschraube so eingestellt, daß bei 1 bis 2 Atm. Ueberschreitung des höchsten Druckes deren Ränder sich aufbiegen. Die Stellschraube, sowie der Verschuß der ganzen Vorrichtung werden dann mit Plomben versehen. Tritt nun beim Betriebe der gefährliche Augenblick ein, so biegt der Dampf die Ränder der Platte auf, schleudert die Asbestpackung heraus, öffnet sich dadurch einen Ausgang, der genügend groß zum wirksamen Abblasen, aber nicht groß genug zur Verursachung der gefährlichen Wasserschläge ist, und strömt durch weite Rohre in das Kesselfeuer, welches dadurch gelöscht oder wenigstens gedämpft wird. Ein Versuch mit dieser Vorrichtung ergab, daß bei vollem Feuer schon eine Minute nach Abschluß aller Ventile die Dampfspannung von 7 auf 9 Atm. gestiegen war, und daß die Dampfspannung, nachdem bei diesem Druck die Vorrichtung in Thätigkeit getreten, also die Asbestpackung herausgeschleudert war, innerhalb 5 Minuten wieder von 9 auf 7 Atm. sank, ohne Wasserschläge zu veranlassen. Bei einem anderen Versuche blieb das auf 8 Atm. eingestellte Sicherheitsventil in Wirksamkeit. Der Dampfdruck stieg in  $2\frac{1}{2}$  Minuten von 6 auf 8 Atm. und dann trotz Abblasens des Sicherheitsventils weiter auf  $8\frac{1}{2}$  Atm., worauf die neue Sicherheitsvorrichtung in Thätigkeit trat und den Dampfdruck in  $1\frac{2}{3}$  Minuten von  $8\frac{1}{2}$  auf 7 Atm. zurückbrachte. Dieser neue Sicherheitsverschluß bildet somit eine zweckmäßige Ergänzung des bekannten Sicherheitsventils, welches in der gewöhnlichen Einrichtung eigentlich nur als Lärmvorrichtung zum Herbeirufen des Wärters wirkt, aber eine wirkliche Sicherheit nicht zu gewähren vermag.

### Kerbschnitt-Arbeiten.

Je mehr der Sinn für schöne und geschmackvolle Hausgeräte und Gebrauchs- sowie Luxusgegenstände erwacht und in immer breiteren Volksschichten an Boden gewinnt, desto mehr Nachfrage ist nach solchen. Das immer mehr aufblühende Kunstgewerbe hat in verhältnißmäßig sehr kurzer Zeit eine ganze Reihe von neuen Industrien entstehen lassen, und neue Kunstwerkstätten zum Aufschwung gebracht, während Diejenigen, welche nicht im Geiste und Sinne der Zeit fortschreiten, immer mehr in die Enge gedrückt werden. Geht nun auch der Käufer, das ist ja nicht zu leugnen, meist nach der Billigkeit, so wird er doch einer geschmackvollen und kunstgewerblichen Ausführung eines Gegenstandes vor einer weniger ansprechenden Form und Ausschmückung stets den Vorzug geben und darum ist es für jeden strebsamen Geschäftsmann nothwendig, ein offenes Auge für das Neueste und Schönste zu haben in allen einschlägigen Gebieten und nothwendig, dem Publikum immer neue Muster und Zeichnungen zu bringen. Hierbei wird nun allerdings „schön“ oft verwechselt mit „modern“; aber was modern ist, ist nicht immer schön und was schön, ist nicht immer modern. Der Modegeschmack ist hierin ein sehr zweifelhafter. — Unsere Aufgabe ist es stets gewesen, Umschau zu halten, wo etwas für uns Handwerker Vortheilbringendes auftaucht, um es zu Nutz und Frommen unseres Handwerks zu verwerthen; und so denken wir vielen Kollegen zu dienen, wenn wir heute einen Industriezweig besprechen, der sich immer mehr verbreitet und überall Eingang findet, um so mehr, als er keine besonderen Vorkenntnisse bedingt: die Kerbschnitt-Arbeit.

Etwas thatsächlich Neues bietet diese Technik nicht, ist im Gegentheil schon ziemlich alt; aber wie so manche Kunstfertigkeit, die vor einigen hundert Jahren blühte, so war auch diese ganz verloren gegangen, bis in unserer Zeit das Dorn-

röschen „Kunstgewerbe“ erwachte. Die friesischen und schwedischen Kerbschnitt-Arbeiten z. B. reden noch heute von dem hochentfalteten Schönheitsgefühl der damaligen Zeit, von welchem auch Kreise durchdrungen waren, in welchen heutzutage die anerkannt größte Geschmacklosigkeit herrscht; sind doch viele derjenigen Schnitzereien, welche man heute in Museen verwahrt, das Werk schlichter Landleute.

Sehen wir uns also die Kerbschnitt-Manier einmal genauer an. Wir gewahren ein System von geometrischen Formen, welche sich gegenseitig ergänzen und im reizendsten Linienpiel die Fläche beleben, denn meist sind es ebene Flächen, welche mit Kerbschnitten verziert sind. Kreislinien, Vielecke, Zickzacklinien krystallisiren sich zu einem Gesamtmuster, wie es nicht leicht anmuthiger gedacht werden kann, denn die scheinbar wenigen Formen bilden in ihrer verschiedenen Zusammenstellung die denkbarste Mannigfaltigkeit und Abwechslung.

Dabei ist die Herstellung eine sehr einfache, namentlich ist dieselbe bei weniger bunten Mustern leicht zu lernen; insbesondere können junge Leute, Lehrlinge zc., welche einige Kenntnisse im Zeichnen haben, mit derselben ungemein anregend beschäftigt werden. Man nehme zu Anfang und zur Einübung ein gerad gehobeltes lindenes Brett, zeichne das Muster — etwa auf der Ecke stehende Quadrate — mit Bleistift, Lineal und Zirkel auf. Das nöthige Werkzeug ist ein schräg geschliffener Meißel, noch besser ein sogenanntes schräges Balleisen mittlerer Größe und setze mit schräg nach unten zusammenlaufenden Schnitten die Zeichnung ab. Da dieselben Schnitte sich stets wiederholen, gehört kein sonderliches Talent zur Herstellung selbst schwieriger Muster. Besser ist es, die Vertiefungen erst „anzulegen“ d. h. oberflächlich etwas Holz herauszunehmen, da auf solche Weise das Auspringen und Brechen der Kanten besser verhütet wird; denn die Kanten müssen ganz scharf stehen bleiben, auch müssen die konischen Vertiefungen alle von derselben Tiefe sein, das ist alles, was besonders beachtet werden muß, da leicht Fehler möglich sind, wenn das Werkzeug nicht stets in gleichmäßig schräger Richtung geführt wird. Ein großer Vortheil ist ferner glattes, gleichmäßiges Holz ohne Aeste; Maserholz eignet sich zu Kerbschnitt-Arbeit nicht.

Zur Herstellung der gebogenen Schnitte, welche meistens auf der Kreislinie beruhen, ist noch ein weiteres Werkzeug, ein sogen. Flacheisen nöthig, welches nicht schräg, wie das Balleisen, sondern rechtwinklig geschliffen ist und einen flach gebogenen Stich hat. Gut ist es außerdem, wenn Auswahl in verschiedenen Breiten der Werkzeuge vorhanden ist; auch kann ein sogen. Perleisen, mit welchem sich perlartige Verzierungen einschlagen lassen, angefertigt werden, aus einem Stück Rundstahl, welches in entsprechender Weise hohl und scharfrandig gedreht wird. Auf solche Weise lassen sich alle, auch die reichsten Muster herstellen — etwas Genauigkeit und einige Uebung, — dann geht's. Die Auswahl der Gegenstände, welche in dieser Art verziert werden können, ist unbeschränkt: Dosen, Kästchen, Fußbänkchen, Stageren, Rahmen und Anderes mehr.

### Gingelegte Holzarbeit.

Gingelegte Holzarbeit (Intarsiatura, Intarsien, Holzmosaik) ist nach dem bisherigen Verfahren sehr mühsam herzustellen. Zwei fehlerfreie verschiedenfarbige Holzblätter (Fourniere), z. B. ein weißes und ein braunes, werden übereinander gelegt, an den Rändern zusammengeklemmt und dann mittelst einer feinen Laubsäge nach einem aufgezeichneten Muster durchschnitten. Dann wechselt man die ausgeschnittenen Theile so gegen einander aus, daß die Ausschnitte