

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

**Herausgeber:** Meisterschaft aller Handwerke und Gewerbe

**Band:** 21 (1905)

**Heft:** 38

**Artikel:** Formveränderung des Holzes

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

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-579793>

### **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:** 24.01.2026

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



**Verbesserte Oelspar-Apparate**  
**Oelreinigungs-Apparat „EXACT“**  
**Oelkannen, div. Systeme,**  
 sowie  
**Schmier-Apparate jeder Art.**  
**Cylinder- u. Maschinenöle**  
**BLINK**  
**Putz-Extract**

empfehlen

**Robert Jacob & Co., Winterthur.**

### Formveränderung des Holzes.

Von größter Wichtigkeit für den Holzhändler und namentlich für die Holzverarbeitenden Gewerbe ist die Volumenveränderung, welche das Holz erfährt, wenn es der wechselnden Luftfeuchtigkeit ausgesetzt ist, das sogen. Arbeiten, d. h. das Quellen oder Schwellen, welches mit einer Volumenvergrößerung und das Schwinden oder Zusammenschrumpfen, welches mit einer Volumenverminderung verbunden ist.

Es leuchtet ein, daß je wasserärmer das Holz, desto weniger ist dasselbe während des Trocknungsprozesses vom frischen bis zum lufttrockenen Zustande, der ja allein für die Technik in Frage kommen kann, einer Volumenverminderung unterworfen. Deshalb schwindet der Splint mehr als das Kernholz und von diesem das wasserreichere Laubholz mehr als das wasserärmere Kernholz der Nadelhölzer, bei denen außerdem der Harzgehalt von wesentlichem Einfluß auf die Schwindungsgröße ist. Bei dem Kern der Nadelhölzer tritt an Stelle des entwickelten Wassers, Harzeinlagerung, welche in dem Verhältnisse steigt, je langsamer die Austrocknung vor sich geht. Alle Nadelhölzer, welche von Natur einen hohen Harzgehalt besitzen, schwinden deshalb am wenigsten, worin namentlich die vorzüglichen Eigenschaften des Pitch Pineholzes begründet sind. Wenn es sich also darum handelt, frisch gefälltes Holz zur Verwendung zu bringen, dann werden die Nachteile beim Nadelholz stets die geringsten sein.

Auch das Gewicht des grünen Holzes ist von wesentlichem Einfluß auf die Schwindungsgröße. Deshalb schwindet das harte, substanzreichere Holz mehr als das weiche, Astholz mehr als Stammholz, Wurzelholz mehr als Astholz. Nach Schwappach übt das Verblauen des Kiefernholzes keinen Einfluß auf das Arbeiten desselben aus.

Es leuchtet ein, daß lufttrockenes Holz, wenn es sich in mit Feuchtigkeit gesättigter Luft befindet, wieder so lange Feuchtigkeit aufnimmt, bis die Wandungen der Zellen gesättigt sind. Ein Arbeiten des Holzes in dieser Richtung findet bei im Walde oder auf Lagerplätzen lagerndem Holze regelmäßig während der Nacht- und

Tageszeit statt, auch in der trockensten Jahreszeit; wie vorgenommene Messungen in dem trockenen Sommer 1904 gezeigt haben. Selbst absolut trockenes Holz nimmt unter diesen Verhältnissen wieder bis zu 15 % des Trockengewichtes an Volumen zu.

In Prozenten des Frischvolumens schwinden unsere einheimischen Holzarten hinsichtlich des Gesamtvolumens des frisch gefällten Holzes bis zum lufttrockenen Zustande:

In der Längsrichtung, also in der Richtung des Faserverlaufes:

Fichte 0,08; Ahorn, Tanne und Kiefer (Föhre) 0,1; Eiche und Birnbaum 0,3; Esche und Birke 0,5; Hainbuche 0,8; Akazie 0,13; Lärche 0,15.

In radialer, also in der Richtung der Markstrahlen:

Fichte 2,0; Kiefer (Föhre) 2,2; Ahorn und Birnbaum 3,2; Tanne und Lärche 3,3; Akazie 3,9; Eiche 4,3; Birke 4,5; Esche 4,6; Buche 5,0; Hainbuche 5,6.

In tangentialer, also in der Richtung des Jahrringverlaufes:

Lärche 4,2; Kiefer (Föhre) 4,4; Fichte 4,5; Akazie 5,8; Ahorn 6,0; Tanne 6,1; Eiche und Birke 6,5; Esche 7,2; Birnbaum 9,1; Buche 9,3; Hainbuche 10,5.

Daß für die Beurteilung der Schwindungsverhältnisse des Holzes sich nur Durchschnittszahlen geben lassen, liegt auf der Hand. Es gründen sich diese Zahlen auf die Untersuchungen von Nördlinger, Hartig, Mellmann, und für die Tanne auch von E. Laris an 30 Tannen im Sommer 1904 wiederholt vorgenommenen Messungen und Berechnungen nach dem Sektionsverfahren.

Ueber das Quellungsvermögen lufttrockenen Holzes, welches längere Zeit wieder mit Wasser in Berührung gekommen, hat Weisbach Untersuchungen angestellt, indem er trockenes Holz monatelang in Wasser legte. Er fand eine Volumenvergrößerung in Prozenten bezogen auf den lufttrockenen Zustand:

Kiefer (Föhre) 4,8; Tanne 5,4; Nußbaum und Roßkastanie 6,0; Pappel 6,2; Erle und Pockholz 6,3; Fichte und Spizahorn 6,5; Eiche 6,7; Esche 7,5; Birke 7,8; Bergahorn 8,5; Birnbaum 8,6; Kirschbaum 9,4; Ulme

9,7; Buche 10,6; Apfelbaum 10,9; Linde 11,3; Hainbuche 12,9.

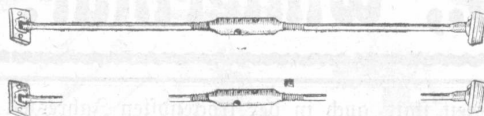
Aber nicht allein in der Volumenveränderung kommt das Arbeiten des Holzes zum Ausdruck, sondern auch in den durch Veräufung lufttrockenen Holzes mit den in der Luft enthaltenen Wasserdämpfen bedingten ungleichen Spannungen, die das Werfen oder Verziehen zur Folge haben; auch Drehungen, Aufreißen. Einen Maßstab, in welchem Grade die verschiedenen Holzarten dem Werfen unterworfen sind, geben die oben mitgeteilten Schwindungsprozente. Dem Werfen oder Verziehen ist engringiges oder feinjähriges Holz weniger ausgesetzt, als solches mit breiten Jahresringen, also schnell gewachsenes grobjähriges Holz.

(Deutscher Holzhändler-Kalender.)

### Treppenschraube mit Kugelgelenk.

(Eingefandt.)

Eine neue Treppenschraube mit Kugelgelenk, welche sich durch zweckmäßige Anbringung von Kugelgelenken und Spannschraube bei sämtlichen Treppen leicht und sauber anbringen läßt und sich infolge dessen auch rasch eingeführt hat, bringt die Firma Graf & Enz, Eisenhandlung, Belpstraße 24, in Bern in den Handel.



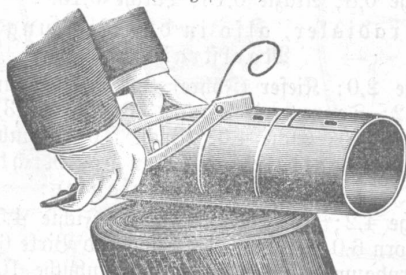
Gefezlich geschützt.

Die Schrauben sind vorläufig in der Dicke von 10 und 13 mm und in folgenden Längen vorrätig: 90, 95, 100, 105 cm. Die Länge ist zugeschnitten verstanden.

Für Baumeister mit eigenen Schlosser- oder Schmiedewerkstätten sind auch die Anschweißstücke vorrätig, womit Treppenschrauben nach jeder gewünschten Länge angefertigt werden können.

### Neue Blechrohrscher.

(Eingefandt.)



Eine neue Blechrohrschere, System „Kernchen“, patentamtlich geschützt, bringt die Firma Adolf Wildbolz, Maschinen- und Werkzeuggeschäft in Luzern, in den Handel.

Vorliegende Erfindung ist die neueste freischneidende Blechrohrschere. Sie weist gegenüber anderen Systemen folgende Vorteile auf:

1. Bei dieser Schere legen sich die oberen Schneideschenkel in ihrer ganzen Länge schnabelförmig fest um das zu durchschneidende Rohr, wodurch letzteres festgehalten, wie auch das Schneiden bedeutend erleichtert wird.

2. Diese schnabelförmige Façon bezweckt ferner, daß der Anfang zum Schneiden hier bei weitem nicht so schwierig ist wie bei den bekannten Systemen. Hier schlägt man nur mittels eines Spitzdornes aus freier Hand (bei Rohren aus weicherem Metall geschieht dieses mittels der an dem unteren Druckschenkel befindlichen

Stahlspitze) ein nur kleines Loch in das Rohr, und man kann sofort loschneiden.

Bei genieteten Rohren kann man auch von der Naht aus mit dem Schnitt beginnen, indem man dieselbe einfach etwas löst.

3. Die Schneideschenkel sind am Ende noch mit einer Querschneide versehen, vermittels deren man bei vollständigem Zusammendrücken der Schere den Span in beliebiger Länge abschneiden kann, sodaß derselbe herausfließt.

Diese neue Blechrohrschere wird sich wegen ihres außerordentlich leichten Schnittes und handlicher Form in jedem Ofen- und Rohrgeschäft unentbehrlich machen.

Auch wird dieselbe Schere für Spengler, Kupferschmiede und verwandte Gewerbe gefertigt. Bei dieser sind die Druckschenkel kürzer und die Schneideschenkel länger als bei der ersteren, und eignet sich dieselbe vorzüglich zum Durchschneiden von Rohren aus weichen Metallen, wie Zink, Kupfer, Messing etc.

Der Preis der Rohrschere beträgt Fr. 8. —, dieselbe für leichtere Arbeiten Fr. 7. 50.

### Arbeits- und Lieferungs-Übertragungen.

(Original-Mitteilungen.) Nachdruck verboten

Die Arbeiten für den Umbau der Scheune auf der Allmend im Kreise II Zürich an Baumeister Fr. Dangel in Zürich II.

Begbauten in der Zürcher Stadtwaldung Hirzlanderberg, zirka 750 Meter Parkwege, an E. Schenkel-Bücher, Bauunternehmer, Zürich III.

Neuer badischer Güterbahnhof Basel. Bei diesen großartigen Bauten waren folgende Basler Baufirmen und Handwerker beteiligt: Bauunternehmungen: Albert Buß & Cie., Basler Bau-Gesellschaft, Gysin & Maisenhölder, Straub & Büchler. Erdbauunternehmungen: Heinrich Eberhard, Albert Geißberger. Zimmermeister: Hans Nielsen-Bohnen, Karl Müller-Dörner, R. Krieger-Käsmus. Gipserarbeiten: Gipfermeisterverband. Möbelwerk: C. Dechslin. Kunst- und Bauschlosserei: Vohland & Bär. Mechanische Werkstätten: Mangold & Cie. und J. Ruegger. Schlossermeister: C. Göttscheim, Wilh. Bergmeier, A. Lais. Installationsgeschäfte: Otto Haas, Schaub-Sirt, Wwe. Grether, Balduin Weißer, Friedrich Gisinger. Zentralheizungsanlagen: Stehle & Guttnecht. Elektrische Einrichtungen: Allgemeine Elektrizitätsgesellschaft Basel. Asphalt- und Zementgeschäft: Burckhardt & Böh. Baumaterialienhandlung Eugen Reuch. Terranovaböden: Fr. Völgli-Zenry. Titosiloböden: Ch. S. Pfister & Cie. Linoleumbelag: Sandreuter & Lang. Bodenbelag und Wandbekleidung: J. Silbereisen. Malermeister: Karl Hemmer, Hans Weber, J. Heer, J. Meyer, G. Vogt Sohn, C. Siefert. Tapetenhandlung: Witz-Witz. Tapeziermeister: Rob. Meichsner, J. Schneider. Ofenlieferanten: J. Böhler, G. Enderle.

Der A. G. Schweizer Granitwerke in Bellinzona in den letzten Tagen übertragene wichtigere Granitlieferungen: 1. Nach Zürich zu einem Neubau Treppen. 2. Hotel Suisse, Faudo, Balkonplatten. 3. Villa Freia, Morschach, Treppen etc. 4. Polizeigebäude Bern, Treppen etc. 5. Alb. Buß & Co., Basel, Abdeckplatten. 6. Bad. Bahnhof, Basel, verschiedene Granitarbeiten. 7. Neue Militärbrücke, Zürich, Deckplatten. 8. Stadtgemeinde Solothurn, größte Randsteinlieferung. 9. Villa Mäder, Basel, diverse Granitarbeiten.

## E. Beck

Pieterlen bei Biel - Bienne

Telephon

Telephon

Telegramm-Adresse:

PAPPBECK PIETERLEN.

Fabrik für

1a. Holzcement  
Isolirplatten

Dachpappen  
Isolirteppiche

Korkplatten

und sämtliche Theer- und Asphaltfabrikate  
Deckpapiere

roh und imprägniert, in nur bester Qualität, zu  
billigsten Preisen.

789 05