

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

**Herausgeber:** Meisterschaft aller Handwerke und Gewerbe

**Band:** 2 (1886)

**Heft:** 14

**Artikel:** Ueber die Dauer des Bauholzes und dessen Zerstörung

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

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-577829>

### 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:** 21.02.2026

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

des *Urocerus juvencus* sind namentlich in dieser Beziehung verursachen. Bomben- und Kartätschenvorräthe in Munitionsmagazinen sowohl, wie auch in den Lagerstätten der Belagerungsbatterien, lernen nicht selten die Thätigkeit dieses Insektes kennen, welches mit gleicher Virtuosität das dichteste Eisen, den sprödesten Zink und das zähste Blei durchlöchert und in Gängen durchwühlt, die es in hartem oder leichtem Holze kaum schneller bohren würde.

Der Bomben zerfressende *Urocerus juvencus* ist schon vor Jahrzehnten der Gegenstand strengwissenschaftlicher Erforschungen gewesen. Die Annalen der Akademie der Wissenschaften in Paris berichten im Jahrgang 1857 von der verheerenden Thätigkeit dieses Thieres. Ein Jahr später legte der aus dem Orient nach Räumung der Krim heimgekehrte Maréchal Vaillant der gelehrt Pariser Gesellschaft diverse größere Eisengeschosse vor, welche vielfach durchbohrt und durchfressen, den Larven des genannten Insektes zum Aufenthalt gedient hatten.

Ob unter den kleinen und zarten Hautflüglern, zu denen die oben genannte Art gehört, noch mehrere Sippen zählen, welche mit gleicher Vorliebe und ähnlichem Erfolge Eisenmassen zerstören, ist ebenfalls noch eine offene und nicht minder interessante Frage betreffend der Dauerhaftigkeit und sichern Zweckfüllung großer Eisenbauten.

Bis jetzt mangelt bezüglich der Umwandlungsfrist der inneren Eisenmassen derartiger Verkehrsobjekte jede sichere oder eingehendere Erfahrung und zudem kann man die wichtigsten und vielleicht zugleich auch am frühesten brüchig werdenden Verbindungs- oder Nutztheile einer Brücke, eines Bogens oder einer großen Kuppel &c. &c. nicht so leicht zum eventuell erforderlich gewordenen Umschmieden auslösen, wie die Wagenachsen oder einen ähnlichen Bestandtheil beweglicher Gegenstände. Auf jeden Fall wird diese „innere“ Eisenfrage in naher Zukunft eine große praktische Bedeutung erlangen und das Interesse der Fachmänner wie der Laien dann vielleicht in ungewöhnlicher Weise beanspruchen.

(Bund.)

## Über die Dauer des Bauholzes und dessen Zerstörung.

Ein und dieselbe Holzart kann unter verschiedenen Verhältnissen hinsichtlich der Dauerhaftigkeit wesentlich abweichende Resultate liefern, da die Wachsthumshandlungen, die Fällzeit und der Schutz gegen den Wechsel der Witterung von großem Einfluß sind. Wenn diese Bedingungen in erhöhtem Maße vorhanden sind, so kann man beinahe von einer unbegrenzten Dauer des Holzes sprechen, denn die Überreste aus der klassischen Zeit beweisen dies zur Genüge. Die als Klammern zur Verbindung der Quadern dienenden eichenen Mauerdübel der ägyptischen und griechischen Tempel sind noch vollständig konservert, ebenso Konstruktionen aus der römischen Zeit. Nach Erfahrungsresultaten haben die Hölzer von Ländern mit trockenem Klima eine viel größere Dauerhaftigkeit aufzuweisen als die des unsrigen. Das Cedern- und Cypressenholz des Südens ist beinahe unverwüstlich. Im Freien, dem Wind und Wetter ausgesetzt, ordnen sich hinsichtlich der Dauerhaftigkeit die verschiedenen Holzarten folgendermaßen:

Eiche 100 Jahre, Ulme 70—90, Lärche 40—85, Kiefer 30—80, Fichte 40—60, Esche 15—64, Buche 10 bis 60, Weide 30, Erle, Pappel und Espe 20—40, Birke 15—40, beinahe ebenso gestaltet sich die Reihe, wenn im Freien der Schutz gegen Regen vorhanden ist. Dagegen wurden unter Wasser ganz andere Resultate erhalten: Eiche und Erle 100, Ulme 90, Buche 70—100, Lärche

und Kiefer 80, Fichte 50, Esche, Weide, Pappel und Birke ganz unhalbar. Die Untersuchungen mit Pfählen von im Winter gefälltem Holze haben folgende Resultate geliefert: Lärche und Robinie nach zehn Jahren noch ganz unverändert; Eiche, Kiefer, Tanne und Fichte nach zehn Jahren an der Splintlage mehr oder weniger angefault; Buche, Hainbuche, Erle, Espe, Ahorn, Linde, Rosskastanie, Platane, Pappel nach fünf Jahren in der Erde abgefaul. Die Beschaffenheit des Bodens spricht hier ein Wort mit, da sich nasser Sand-, Lehmb- oder Tonboden günstiger zeigt als trockener Sand- oder gar Kalkboden. Schwellen fast von allen Holzarten, die unmittelbar auf der Erde lagen, waren nach vier Jahren völlig faul geworden. Nur die von Eichen-, Alazien-, Lärchen-, Kiefern-, Fichten- und Tannenholz waren blos so weit der Splint reichte faul. Nach zwölf Jahren aber waren auch diese Schwellen von der Fäulnis durchdrungen.

Die Struktur des Holzes, welche vom Wachsthum und dem Standorte des Baumes abhängig ist, kommt in erster Linie bei der Dauer desselben in Betracht. Bei einer und derselben Holzart liefert das Kernholz günstigere Resultate als das des Splintes, das von älteren Bäumen bessere als das von jungen. Das spezifische Gewicht der einzelnen Holzarten steht in keinem Verhältnisse zu deren Dauer, wie die Hölzer ausländischer Coniferen gegenüber unsern Harthölzern beweisen, während ein und dieselbe Holzart sich um so dauerhafter erweist, je höher ihr spezifisches Gewicht ist. Das des grünen Holzes gibt über dessen Struktur selbst wenig Aufschluß, es besagt nur, daß das betreffende Holz viel oder wenig Luft eingeschlossen enthält, aber nicht ob das, was nicht Luft ist, aus Wasser oder Holzsubstanz besteht. Dagegen ist das spezifische Gewicht des trockenen Holzes nur abhängig von dem des festen Holzgewebes und dem Gesamtvolumen der Hohlräume in demselben.

Im Allgemeinen wachsen die spezifisch schwersten Hölzer in südlichen Gegenden, doch lehrt die Erfahrung, daß ein und dieselbe Holzart oft in nördlicheren Gegenden bei hohem und trockenem Standorte am schwersten wird; das minder üppige Wachsthum entspricht hier dem höheren spezifischen Gewichte, jedoch hat dies im Allgemeinen nur Geltung für Hölzer, bei welchen mit der Zunahme der Dicke der Jahresringe auch ein höheres spezifisches Gewicht entsteht. Enger Stand der Bäume erzeugt stets ein leichtes, schwammiges Holz, welches, wie oben schon bemerkt, von geringer Dauer ist. Was die Fällzeit anbelangt, so gilt für gewöhnlich das im Winter gefällte für das braubarere, jedoch läßt sich nach allen genauen Untersuchungen kein bestimmtes Urtheil darüber abgeben, ob dem Winter- oder Sommerholz der Vorzug zu geben ist. Das Winterholz eines und derselben Baumes ist meist schwerer als das des Sommers und man kann das Mindergewicht Volumen Holz im trockenen Zustande bei Laubhölzern etwa auf 8—9 Prozent veranschlagen. Das Winterholz wird weniger vom Schwamme heimgesucht, aber leichter von Insekten angegangen als das Sommerholz, jedoch haben auch hier die neuesten Untersuchungen von Hartig bewiesen, daß kein nachweisbarer Unterschied in der Empfänglichkeit für Schwammangriffe zwischen beiden Hölzern bei den Nadelholzbäumen existiert.

Das frisch gefällte Holz muß vor seiner Verwendung trocken, man läßt deshalb die herindeten Stämme eine Zeit lang liegen oder entfernt die Rinde nur in schraubenförmigen Streifen. Das Flößholz zeigt sich den Witterungseinflüssen gegenüber dauerhafter als nicht geflößtes, da beim Flößen ein Zersetzungssprozeß eingeleitet wird,

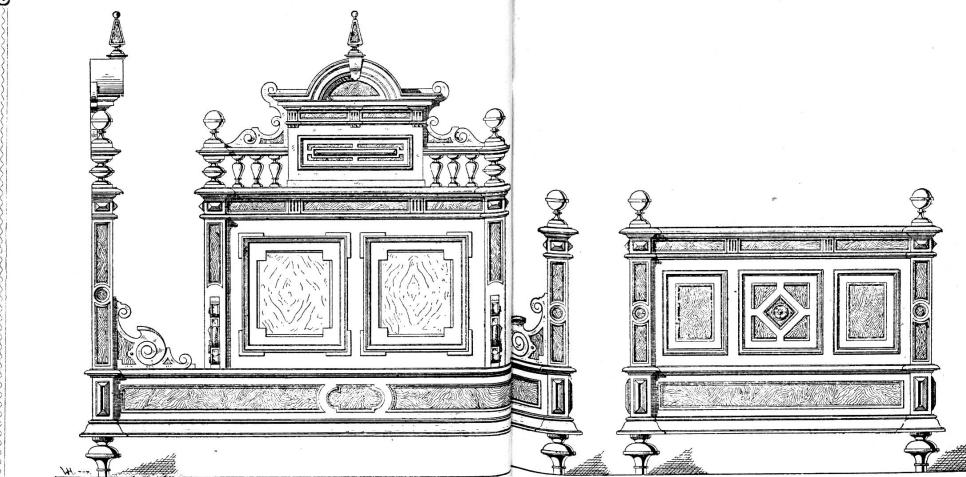
dessen Produkte durch das Wasser ausgelaugt werden, wodurch das Holz widerstandsfähiger wird.

Die verschiedenen Holzarten differieren in ihren elementaren Zusammensetzungen sehr wenig. Die chemische Grundlage bildet die Cellulose (Pflanzenfaser), welche aus Kohlenstoff, Wasserstoff und Sauerstoff besteht und am wenigsten der Zersetzung unterworfen ist. Die übrigen jedoch nicht in allen Holzarten vorkommenden Bestandtheile sind der Gerbstoff, welcher sich auf frischer Schnittfläche durch Harzveränderung geltend macht, eisweißhaltige Körper, Stärke, Zucker, Dextrim, Gummi, Stärkemehl, Harzstoffe, Harze, ätherische Öle, Mineralbestandtheile. Zur Dauerhaftigkeit und einer Verzehrung des Holzes chemisch oder mechanisch entgegenwirrend, trägt das Vorkommen der Harze, Öle und des Gerbstoffes sehr viel bei, während die Eiweißkörper im Folge ihres Stickstoffgehaltes leicht zerlegt werden und zur Fäulnis des Holzes die erste Veranlassung geben. Die der Fäulnis weniger fähigen organischen Stoffe werden durch Verührung mit diesen in der Fäulnis befindlichen Körpern ebenfalls zerlegt, es findet eine Übertragung statt, welche man für gewöhnlich Gärung nennt. Der Zucker und stärkemehlhaltige Zellulose des Holzes kann aber auch für sich allein in Gärung gerathen, wie dies bei frisch gefällten, saftreichen Baumstämmen bisweilen beobachtet wird, welche in geschlossenen dunklen Räumen liegen. Die Festigkeit des Gewebes wird jedoch durch diesen Prozess nicht beeinflusst. Einmal Ähnliches findet beim sogenannten Erhitzen statt, welches bei grünem, noch nicht ausgetrocknetem Holze eintritt, das auf irgend eine Weise am Auströcken verhindert wurde. Das Holz entfärbt sich, wird braun bei den Eichen, grünlichblau bei den Nadelholzern und braun bei den Eichen. Ein solches Holz ist noch zu verwerten, unterliegt aber unter ungünstigen Verhältnissen leicht einer weiteren Zersetzung, wird auch vom Hauschwamm und von Insektenlarven gerne angegriffen.

Die Vorgänge, welche das Gewebe des Holzes zerstören, nennt man die trockene und die nasse Fäulnis, ersteres geht unter Zutritt von Sauerstoff vor sich, ist also im Wesentlichen eine Oxydation, während letztere ohne den selben offenbar durch die stickstoffhaltigen Bestandtheile eingeleitet wird und mehr oder weniger ansteckend auf gesundes Holz wirkt. Ein weiteres zerstörendes Element, das im Gefolge dieser Prozesse auftritt, ist die Schwammbildung, welche rasch und mit großer Energie die Holzfaser zerstören hilft, umso mehr, wenn höhere Feuchtigkeits- und Wärmegrade vorhanden sind. Die Kenntniß dieser Zerstörungsprozesse des Holzes lässt auch die geeigneten Mittel finden, um ihnen entgegenzuwirken oder sie in ihrem Fortschreiten aufzuhalten. Dieselben sind jedoch so zahlreich und von verschiedener oft zweifelbarer Güte, daß es hier zu weit führen würde, auf dieselben einzugehen.

### Die 8-Stunden-Arbeitszeit in Amerika.

Die seit längerer Zeit vorbereitete und namentlich durch die im Dezember v. J. zu Washington versammelten Delegirten der Federation of Organized Trades and Labor Unions wiederholt empfohlene Agitation für kürzere Arbeitszeiten ist am 1. Mai d. J. von zahlreichen Gewerkschaften und Arbeitervereinigungen ernstlich in Angriff genommen worden, nachdem verschiedene Arbeiterklassen schon vorher Verkürzung der Arbeitszeit durchgesetzt hatten. Ein ähnlicher Versuch, die tägliche Arbeitszeit auf 8 Stunden zu beschränken, war bereits im Jahre 1872 gemacht worden; dieser Versuch mißlang, weil damals in allen Industrien derselbe Anspruch ohne Rücksicht auf



Bettlade aus Luzbaumholz.  
Seitenansicht der ganzen Bettlade und Vorderansicht des Fußstückes.  
Entwurf A. Dürr.

die besondere Lage des betreffenden Industriezweiges erhoben wurde, weil ferner die Arbeiter im Falle der Ablehnung ihrer Forderungen zur Arbeitszeitverkürzung gezwungen wurden und die Arbeitervereinigungen nicht stark und reich genug waren, um die zahlreichen arbeitslosen Mitglieder zu unterstützen. Diesesmal blieb es den Arbeitern der einzelnen Industrien im Allgemeinen überlassen, selbst über ihre Forderungen und die Frage der Arbeitszeitverkürzung zu beschließen.

Die Bewegung, welche anfänglich allgemein die Durchsetzung eines Stündigen Arbeitsstages bezeichnet, hat sich in eine Bewegung entwickelt, welche Durchsetzung einer kürzeren Arbeitszeit auf 8 Stunden (so namentlich die Bauhandwerker), andere mit einer solchen auf 10 und 11 Stunden (so namentlich die Bäcker und Brauer). An derselben beteiligten sich hauptsächlich die Arbeiter, welche ein gelerntes Handwerk ausüben. Es handelt sich somit fast ausschließlich um Industrien und Handwerke, bei welchen die Konkurrenz mit dem Auslande nicht in Frage kommt. Mit dem Anspruch auf Herabsetzung der Arbeitszeit ist in der Regel der Anspruch auf Beibehaltung des bisherigen Lohnes verbunden; da in den meisten Handwerken, welche jetzt 8 Stunden Arbeit verlangen, früher 10 Stunden gearbeitet wurde, so schließt die jüngere Arbeitszeit-Bewegung eine Erhöhung des Lohnes um 20% in sich.

Im Osten der Vereinigten Staaten war die Mehrzahl der Arbeitgeber geneigt, das Experiment zu versuchen, und kam daher den Forderungen der Arbeiter entgegen, während im Westen das gegenwärtige Verhältnis bestehet; die Arbeitszeitverkürzung im Osten waren und sind daher weniger zahlreich als im Westen. Einzelne Arbeitgeber gaben den Forderungen nach, weil sie lob-

### Musterung Nr. 11.

### Sattlerwachs.

1. Vorschrift: 4 Theile gelbes Wachs und 1 Theil Harz werden zusammengekümmelt, in cylindrische Formen gegossen und dann in beliebig große Stücke geschnitten.
2. Vorschrift: 5 Theile gelbes Wachs,  $\frac{1}{4}$  Theil dicker Terpentin, 1 Th. Harz.
3. Vorschrift: 4 Theile weißes Wachs, 3 Theile Harz,  $\frac{1}{4}$  Ölweinöl.
4. Vorschrift: 6 Theile weißes Wachs, 1 Theil Olivenöl, 3 Theile Harz,  $\frac{1}{4}$  Theil Olivenöl.

### Zur praktischen Holzbearbeitung.

Bezüglich des Absetzens von Streifen auf polierten Holzwaren bemerkt der Holzsitzung, daß bisher derartige Streifen bei Drechslerarbeiten, wie beispielsweise Trepenträulen, erst in der gewünschten dunklen Farbe poliert wurden, und man hierzu am liebsten scharf abgegrenzte Stellen, wie Rundstäbe, Hohlkehlen oder erhaben stehende Platten benützte. Nach dem Poliren drehte man mit einem Schlichtmeißel die etwa an das nebenstehende Holz übertragen Farbe bis an die gewünschte Grenze wieder weg und polierte dann das ganze Stück fertig. Durch Anwendung von beliebigen Antifasern gefärbten Laken ist dieses Verfahren nun so vereinfacht worden, daß es sich empfiehlt, mehr wie bisher hierauf Gebrauch zu machen. Die gedrehten und geschliffenen Gegenstände werden zuerst mit heller, weißer oder gelber Politur fertig poliert und nach Beenden mit hellem Spirituslack überzogen; nach dem Trocknen des Letzteren bereitet man sich aus Spirituslack und Antifilz den gewünschten Farbenlack, welcher vermittelst eines feinen Haarpinsels aufgetragen wird. Hierbei hat man es in der Hand, beliebige Stellen, auch solche, welche an glatter Partien der Arbeit liegen, scharf und sauber abgegrenzt zu färben. Nur muß damit mit einem einzigen Farbenauftragen der Zweck vollständig erreicht werden, die Farblösung eine gesättigte sein. Ein mehrmaliger Auftrag gibt keine schöne Arbeit.

### Das Bohnen der Fußböden.

Bei harten Hölzern genügt es, die Masse nur so dünn aufzutragen, daß eben nur die Poren gefüllt werden. Durch das Aufstreichen der Masse füllen sich schon zum Theil die Poren, das Abkühlen und nachherige Abreiben mit Flanellappen soll sie ganz füllen. Auf der Holzfläche ist nur ganz wenig Bohnemasse nötig, es genügt sozusagen ein Hauch. Für hartes Naturholz, sowie auch um angefeuchtete oder laktire Böden zu bohnen, ist reines gebleichtes Wachs in französischem Terpentin (im Wasserbad) aufgelöst zu nehmen, ohne allen Zusatz. Im Sommer läßt sich mit weniger verdünntem Wachs besser Arbeiten machen, wie im Winter; denn je weniger Terpentin genommen wird, um so besser hält die Wachsmasse. Wird bei großer Kälde das Bohnen vorgenommen, dann ist sehr viel Terpentin zum Wachs zu nehmen und wenn dann das Terpentinöl nicht ganz gut gereinigt ist, so bleibt die Bohnemasse lang klebrig. Es ist schwierig, den Umfang und die Erfolge der Bewegung im Einzelnen zu verfolgen. Die Ziffern dirften nicht völlig genau sein, geben aber gleichwohl ein Bild der Bewegung. Nach "Bradstreets" waren bis zum 8. Mai in 22 Städten etwa 325,000 Arbeiter aktiv an der Achtfunden-Bewegung betheiligt; von denselben haben etwa 150,000 (darunter 35,000 Arbeiter der Schlachtereien in Chicago, 19,500 Cigarrenmacher, etwa 22,000 Bauhandwerker, 3300 Möbelarbeiter) die längere Arbeitszeit ohne Arbeitszeitverkürzung und etwa 25,000 nach vorheriger Arbeitszeitverkürzung durchgeführt; die Zahl der Arbeiter, welche die Arbeit eingestellt hatten, wird auf 150,000 geschätzt, darunter 50,000 in Chicago, 35,000 in New-York, 32,000 in Cincinnati, 7000 in Milwaukee und 6000 in Baltimore.

### Für die Werkstätte.

#### Konservierung von Tauen und Stricken.

Man läßt in einem Bade von 20 Gramm Schwefelkupfersalz auf 1 Liter Wasser die Täue oder Stricke vier Tage liegen und trocknet sie darauf. Die Stricke haben dann eine Menge Schwefelpulpa aufgenommen, welches sie gegen tierische und pflanzliche Feinde, gegen Stocken und Schimmel schützt. Man fixirt das Kupfersalz mit Theer oder Seifenwasser. In diesem letzten Falle wird eine Lösung von 100 Gr. Seife auf 1 Liter Wasser verwendet.

### Selbstthärtiger Reisewagen.

Eine sehr interessante Neuheit fabriziert laut "Export" die Waggonbau-Firma Carl Beck in Essingen. Dieselbe besteht in einem selbstthärtigen Universal-Reisewagen, welcher nicht nur zum Sport und Vergnügen, sondern hauptsächlich dem Geschäftszwecke dienen soll. Er soll den Zweck erfüllen, da wo keine Eisenbahnen gebaut sind, auf der gewöhnlichen Landstraße, ohne Schienenauflage und ohne weitere Vorrichtung nicht nur schnell, sondern auch billig reisen zu können. Das Fahrwerk ist einfach eingerichtet für Geschäftsfahrende, Touristen, Landpostbrief-