

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

Herausgeber: Meisterschaft aller Handwerke und Gewerbe

Band: 5 (1889)

Heft: 35

Artikel: Neues Verfahren zur Holzbearbeitung

Autor: [s.n.]

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-578216>

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: 29.12.2025

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

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

Illustrierte schweizerische Handwerker-Zeitung

Praktische Blätter für die Werkstatt
mit besonderer Berücksichtigung der
Kunst im Handwerk.
Herausgegeben unter Mitwirkung schweizerischer
Kunsthandwerker und Techniker.

V.
Band

Organ für die offiziellen Publikationen des schweizer. Gewerbevereins.

St. Gallen, den 30. November 1889.

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

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

Wochenspruch:

Beuge dich Noth, Mißgunst und Haß und verborgene Bosheit,
Hoffe zum Höchsten getrost, aber ausdauere im Werk.

Neues Verfahren zur Holz- bearbeitung.

Ein der Firma Karl Pinger in
Berlin neu patentirtes Verfahren zum
Auflockern des Zellgewebes von Holz
charakterisirt sich besonders dadurch, daß
man das in üblicher Weise vorher ge-

dämpfte Holz in Stämmen, Scheitern oder Stücken beliebiger
Größe oder Form mit einer Lösung von schwefligsauren oder
unterschwefligsauren Salzen, oder Natrium, basischen Natrium-
salzen oder einem Gemenge solcher chemischer Lösungen auf
kaltem Wege unter Druck imprägnirt und hierauf in feuchtem
Zustande, jedoch nach Entfernung der vom Holze nicht auf-
genommenen Flüssigkeit erhitzt. Dieses Verfahren ist mit
einem sehr geringen Aufwand an Brennstoff verbunden, da
eben nur jener geringe Theil der Imprägnierungsflüssigkeit
erhitzt zu werden braucht, welcher in das Holzgewebe einge-
drungen ist; außerdem ist die Wirkung der Chemikalien auf
die Holzsubstanz eine sehr rasche, weil sich die Lösung in
Folge der Imprägnierung schon zu Beginn des Erhitzungs-
prozesses in innigster Verührung mit den Zellgewebe-Wan-
dungen und der Interzellularsubstanz befindet; die Wirkung
ist aber auch eine intensive, weil die Lösungen in Folge dessen,
daß nur so viel davon vorhanden ist, als das Holz durch

die Imprägnierung aufgenommen hat, beim Erhitzen in Folge
der eintretenden Verdampfung der Lösungsflüssigkeit, fast
augenblicklich in einen konzentrirten Zustand gebracht werden.
Zur Ausführung der Erfindung wird das Holz in beliebigen
Stücken oder beliebiger Form in einen Imprägnierungsapparat
gebracht und in bekannter Weise mit Flüssigkeiten imprägnirt,
welche aus Lösungen von schwefligsauren oder unterschweflig-
sauren Salzen oder Natrium oder basischen Natriumsalzen
bestehen. Ist die Imprägnierung beendet, so läßt man die
überschüssige Imprägnierungsflüssigkeit in einen tiefer gelegenen
Behälter ab und kann sie auf's Neue zu weiteren Imprä-
gnierungen von Holz verwenden. Das mit der Imprägnierungs-
flüssigkeit angefüllte Holz erfährt eine weitere Behandlung da-
durch, daß man es einer mehrstündigen Erhitzung unterwirft,
welche direkt durch Einlassen von Dampf in den Imprä-
gnierungsapparat geschieht, oder indirekt durch Wärmeabgabe
von im Innern des Kessels oder an dessen äußeren Mantel-
flächen angebrachten Heizkörpern erfolgt. Beide Methoden
lassen sich übrigens auch kombiniren. Weiche Laubhölzer, wie
Linde, Pappel, Weide, bedürfen zur Aufweichung und Locke-
rung ihrer Zellgewebe einer geringeren Konzentration der
Imprägnierungsflüssigkeit und einer kürzeren Erhitzungsdauer
als die harzhaltigen Nadelholzgattungen: Tanne, Fichte,
Kiefer, und die dichten festeren Laubhölzer: Birke, Buche,
Eiche wieder mehr als die letzteren. Die Konzentration der

Imprägnirungsflüssigkeit, die Zeitdauer der Erhitzung für jede Holzgattung läßt sich von vorneherein nicht genau feststellen, da sie auch vom Klima und der Bodenart beeinflusst wird, doch kann sie als Kennzeichen der Vollendung der Erhitzungsoperation die bis in's Innere der Holzstücke vorgebrungene Lockerung der Holzmasse angesehen werden. Im Allgemeinen genügt hiezu eine Temperatur von 110 bis 145 ° Celsius und eine Zeitdauer der Einwirkung von 5—10 Stunden bei Anwendung einer Imprägnirungsflüssigkeit, welche einen Gehalt von an Vasen gebundener oder gleichzeitig auch überflüssiger schwefliger Säure von 3 bis 9 Prozent enthält, oder welche aus einer 3 $\frac{1}{2}$ bis 10 ° B. starken Natriumcarbonatlösung oder aus 5 bis 15 ° B. starker Lösung von kohlenstoffsaurem Natron (Soda) oder kiesel-saurem Natron (Wasserglas) besteht, oder einem Gemenge solcher Lösungen. Hierbei beziehen sich durchschnittlich die niedrigsten Zifferangaben auf weiche Laubhölzer, die mittleren auf die Nadelhölzer, das Maximum auf die dichteren, festen Laubhölzer. Die Folge dieser Manipulation ist, daß die in die Zellgewebe des Holzes eingepreßten und erhitzten chemischen Lösungen eine Lockerung der Fasermassen durch Erweichung und Aufquellen ihrer Zellwandungen, sowie der Intercellularsubstanzen bewirken. Eine eigentliche Zersetzung der letzteren findet nicht statt, auch behält das Holz ganz seine frühere Form bei, dagegen gewinnt es die Eigenschaften, sich leicht schneiden, spalten, biegen, pressen und zerfasern, zertheilen und in die einzelnen Jahresringschichten zerlegen zu lassen. Die Manipulation läßt sich übrigens dadurch näher verfolgen und kontrolliren, daß man einen Probirkessel, welcher mit dem Imprägnirungsapparat durch Ventile bequem in und außer Verbindung gebracht werden kann, mit Stücken der zu behandelnden Holzgattung beschickt und bei letzteren sich durch den Augenschein überzeugt, wie weit die Lockerung der Zellgewebe vorgeschritten ist. Das Holz behält annähernd seine natürliche Farbe so lange, als sich im Innern desselben noch unzersehte schweflige Säure oder unterschweflige Säure Verbindungen befinden, andernfalls tritt eine Veränderung in der Holzsubstanz ein, welche sich durch deren Bräunung erkennbar macht. Anders ist dies bei der Anwendung von Lösungen von Natriumcarbonat oder dessen basischen Salzen. Hier tritt die Bräunung immer ein. Man verwendet daher diese Chemikalien nur in solchen Fällen, wo auf die Färbung des Holzes kein besonderer Werth gelegt wird.

Ueber das Sparen.

Der volkswirtschaftliche Begriff des Sparens ist trotz der Mannigfaltigkeit seiner Anwendung im praktischen Leben und trotz der Häufigkeit seiner Benutzung in der gewöhnlichen Diskussion wissenschaftlich noch immer nicht so klar gestellt, daß es überflüssig erscheinen könnte, demselben eine Monographie zu widmen. Eine solche — ungemein anregend geschriebene — Monographie, schreibt Dr. Th. Barth in der „Nation“, liegt mir vor und bietet einen guten Anlaß zu einigen zeitgemäßen Betrachtungen über das Sparen.

Die Idee des Sparens verkörpert sich für die große Masse der Menschen in einer zurückgelegten Summe baaren Geldes, in dem Sparfassenbuch und in den Gegenständen, welche aus den Geldersparnissen angeschafft sind. Es sind die Früchte der Genügsamkeit und Entbehrung beim Verbrauch; und wer etwas weiter denkt, zieht auch das Schonen zum Gebrauch bestimmter Gegenstände in den Begriff der Sparbarkeit hinein. In diesem Sinne spricht man dann von Sparbarkeit in Kleidern, Möbeln Hausgeräth u. s. w. Nun kann sich die Sparbarkeit beim Verbrauch aber auch, jenseits des eigentlichen Konsums, beim Produziren erweisen.

Die sparsame Köchin ist ein mit Recht geschätztes Wesen und sie ist volkswirtschaftlich verwandt allen Erfindern, denen es gelingt, mittels derselben menschlichen Arbeit ein größeres Quantum oder eine höhere Qualität nützlicher Produkte herzustellen. Jedes Scheit Holz, das zu viel in das Herdfeuer wandert, jedes Pfund Fett, das in der Küche aus Unachtsamkeit verdirbt, charakterisiert sich als Verschwendung. Aber ebenso ist die Beibehaltung einer veralteten Maschine oder die Vernachlässigung einer rechtzeitigen Reparatur Verschwendung. Eine richtige Sparbarkeit zeigt sich somit nicht immer darin, daß wenig verausgabt wird. Von zwei Personen mit gleichem Vermögen kann der eine sparsam sein, wenn er auch das Zehnfache von dem ausgiebt, was der andere verbraucht, den vielleicht alle Welt mit Recht einen Verschwenker nennt. Es kommt eben alles auf den Verwendungszweck an, der bei dem Sparbaren ein rationeller, bei dem Verschwenker ein unsinniger ist. Zwischen Sparbarkeit und Verschwendung liegt deshalb eine unüberbrückbare Kluft, wie zwischen Sparbarkeit und Geiz, die ebenfalls unvereinbare Gegensätze darstellen. Der Geizige verwendet seinen Besitz irrational wie der Verschwenker. Beide sind innerlich verwandt; denn beide begreifen nicht, daß Geld und Geldeswerth nur als Mittel für vernünftige Zwecke wirkliche Bedeutung haben. Die nutzlose Vergeudung, wie die nutzlose Anhäufung charakterisiren sich gleicher Weise als Ablenkungen der für eine nützliche Thätigkeit geeigneten Mittel von ihrem Bestimmungszweck.

Mit anderen Worten: Sparen ist zielbewußtes wirtschaftliches Handeln, sowohl auf dem Gebiete der Konsumtion, wie auf dem der Produktion.

Damit wird der Begriff des Sparens zum Grundpfeiler der gesammten Volkswirtschaft. Das Sparen selbst aber bildet den Ausgangspunkt jeder wirtschaftlichen Kultur.

So lange im eigentlichen Sinne des Wortes nur aus der Hand in den Mund gelebt und nicht für den kommenden Tag vorgesorgt wird, befindet sich die Menschheit in einem wirtschaftlichen Urzustande. Je mehr der Einzelne sein wirtschaftliches Handeln von Rücksichten auf die Zukunft beeinflussen läßt, um so höher steht er auf der Stufenleiter der wirtschaftlichen Zivilisation. Domela-Nieuwenhuis in seiner Studie über „das Sparen“ weist sehr richtig darauf hin, daß die hohe kulturgeschichtliche Bedeutung des Uebergangs zum Ackerbau aus dem Stadium der Jagd und des Fischefangs nicht zum wenigsten darin zu suchen ist, daß durch den Ackerbau mit seinen langen Zwischenräumen zwischen Aussaat und Ernte — im Gegensatz zur Jagd und dem Fischefang, wo der Genuß der Arbeit auf dem Fuße zu folgen pflegt — die wirtschaftliche Vorsorge geweckt und der Spartrieb angeregt wurde. Daß ohne die Entwicklung dieser moralischen Kräfte jede wirtschaftliche Kultur rasch wieder absterben würde, zeigt er an den Kultivationsversuchen der Jesuiten in Paraguay. Es gelang denselben, die Guaranis zu allerlei nützlicher Thätigkeit, selbst zu schwierigen Handwerken abzurichten. Aber es gelang ihnen nicht, die Sorglosigkeit auszurotten. „Die Unfähigkeit, sich eine entferntere Zukunft vorzustellen und der Ungewißheit aller künftigen Dinge Rechnung zu tragen, blieb bestehen und zum Sparen waren sie nicht zu bewegen.“ Trotz der strengsten Strafen kam es deshalb häufig vor, daß die Indianer die Ochsen, mit denen sie arbeiteten, zum Abendessen schlachteten, „weil sie hungrig gewesen seien.“

Für die volkswirtschaftliche Bedeutung des Sparens zieht Domela-Nieuwenhuis ein anderes glückliches Beispiel aus der Entwicklung seines Heimatlandes Holland heran: Bis gegen Ende des 14. Jahrhunderts diente der Fering fast ausschließlich dem augenblicklichen Genuße der Küsten-