

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

Herausgeber: Meisterschaft aller Handwerke und Gewerbe

Band: 45 (1929)

Heft: 37

Artikel: Behandlung des Holzes mit Gasen und Dämpfen

Autor: [s.n.]

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-582426>

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: 06.05.2025

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

im Mietvertrag aufgenommen ist und ob ihr auch wirklich nachgelebt wird.

Im allgemeinen ist zu wünschen, daß die verantwortlichen Behörden nicht etwa ein Auge zudrücken dürfen, weil es sich „bloß um eine Dachwohnung handelt“; sie sind im Gegenteil wegen den allen Dachwohnungen anhaftenden gesundheitlichen Nachteilen verpflichtet, für die Einhaltung der Bauvorschriften besorgt zu sein.

Behandlung des Holzes mit Gasen und Dämpfen.

(Korrespondenz.)

Da die natürliche Verfärbung des geschnittenen Holzes an der Luft zu lange dauert, griffen die Holzverarbeitenden Gewerbe zur künstlichen Einwirkung von Gasen und Dämpfen auf das Holz. In dem vom deutschen Gewerbebund herausgegebenen, sehr empfehlenswerten ersten Bande der gewerblichen Materialkunde, „Die Hölzer“, Verlag Kraiss, Stuttgart, äußert sich der auf diesem Gebiete bekannte Fachmann Wislicenus eingehend über die Behandlung des Holzes mit Gasen und Dämpfen.

Nach seinen leicht verständlichen diesbezüglichen Ausführungen hat man das verhältnismäßig neue Verfahren des Räucherns mit Ammoniak nur bei gerbstoffreichen Holzarten benutzt, um das angenehme Graubraun hervorzurufen, das bei antiken Eichenholzgeräten so hoch geschätzt ist. „Alteichenimitation“ ist heutzutage unschwer auszuführen. Das gewöhnliche Räuchern geschieht sehr einfach, indem die fertig verarbeiteten Holzgeräte etwa ein bis zwei Tage lang in einem luftdicht verschließbaren Raum der Einwirkung von Ammoniakdämpfen und Luft ausgesetzt werden. Man stellt Schalen mit konzentriertem Ammoniakwasser zu den Holzgeräten in die Kammer, oder man entwickelt Ammoniak aus einem Gemenge von Salmiak mit gelöschtem Kalk durch Erhitzen in einem durch eine kleine Spiritusflamme geheizten Topf. Die geringen Mengen von Ammoniak erzeugen mit dem Sauerstoff der Luft zusammen mehr oder weniger mattbraune Farbtöne im Holz um so tiefer nach dem Innern der Holzmasse hinein, je mehr und je länger die Dämpfe einwirken.

Die übliche Wirkungsdauer von ein bis zwei Tagen genügt für eine weit tiefere Ausfärbung, als sie mit flüssigen Beizen erreicht werden kann, wenn nicht geradezu völlige Verfärbung durch die ganze Masse stärkerer Stücke erzielt werden soll. Doch geht die Wirkung auch nach zwei Tagen selten tiefer als 2–3 mm.

Der natürliche Gerbstoffgehalt des Eichenholzes ist nicht nur sehr verschieden bei verschiedenen Stämmen, er schwankt vielmehr oft in den Schichten des Holzes so stark, daß streifige und fleckige Verfärbungen die Folge sind. Da nur fertig verarbeitete Geräte geräuchert werden können, muß zusammengehöriges Hausgerät, wie eine Zimmereinrichtung, möglichst aus einem Stamme gebaut und gleichzeitig in eine Kammer eingelegt werden, um gleiche Färbung zu erzielen. Jede Beschmutzung der Flächen durch Berührung mit unsauberer Hand, durch Schmutz, Fett, Seife usw., verursacht Flecken, die das gebeizte Gerät stark entwerten. Überdies ist die Ammoniakräucherbeizung nicht wasserbeständig. Wo nicht Lack oder Politur schützen, da entstehen mit Wasser häßliche Flecken.

Das Dämpfen des Holzes (Einwirkung von überhitztem Wasserdampf) kommt vor allem für das Buchenholz in Betracht. Dieses in der Schweiz am meisten verbreitete Laubholz ist ursprünglich nicht mit den Eigenschaften eines edlen Geräteholzes ausgerüstet. Das

Dämpfen des Buchenholzes ermöglicht aber eine Veredlung, für die kein anderes Verfahren sich eignet. Besonders die ganz eigenartige Industrie der Thonetmöbel, die hauptsächlich aus gebogenen Buchenstäben hergestellt werden, hat sich die Wirkung des Wasserdampfes auf Holz zunutze gemacht, allerdings fast ausschließlich für das Biegen, während die dort als unwillkommen angesehene Färbung sorgfältig verhütet wird, besonders weil sie bei verschiedenem Holzmaterial ungleich ausfällt. Hierbei sei kurz darauf hingewiesen, daß solche Maßnahmen, wie das Biegen, das der ursprünglichen Natur des Holzmaterials Gewalt antut, im heutigen Holzlungsgewerbe nicht mehr so geschätzt sind, wie gegen Ende des letzten Jahrhunderts. Das Dämpfen bei höheren Temperaturen bewirkt nun aber zugleich auch eine gleichmäßige Braunfärbung des Holzes durch seine ganze Masse. Sie ist die Folge einer Art Humifizierungszersehung der gegen hohe Temperatur, wie gegen Alkali und Wasserdampf empfindlichen Ligninbestandteile (Zucker und gummierte Gerbstoffe usw.).

Dem Grundsatz, die natürlichen Verfärbungsvorgänge des Holzes mit möglichst natürlichen Mitteln zu fördern, entspricht das Grauholzverfahren, das nach den Versuchen des Fachmannes Wislicenus bei den Dresdener Werkstätten für Handwerkskunst ausgearbeitet und betriebsmäßig in den neuen Anlagen in Hellerau Dresden eingerichtet wurde, überraschend gut. Es ist nur auf diesem Wege möglich geworden, in verhältnismäßig kurzer Zeit matte, braungraue Altersfarbtöne in jeder Holzart durch die ganze Masse stärkster Breiterbohlen oder Klöße hervorzurufen. Natürlich eignen sich auch hiefür die verschiedenen Holzarten nicht gleich gut. Von den bisher benutzten Hölzern wird, wie vorauszusehen war, die Eiche am schönsten und trotz der Dichte des Holzes bis in die größten Tiefen hinein verfärbt. Auch die Buche, Erle, Birke haben praktisch verwertbare Erfolge ergeben. Von den Nadelhölzern vor allen die Lärche und amerikanische Koniferenholzer, wie das Redwood-Holz, Cypressen- und Oregonkieferholz. Selbst unsere Birke, Fichte und heimische Kiefer verlieren rasch die „naakte“ Färbung des frisch geschnittenen Holzes und gewinnen statt der gewöhnlichen unschönen Luft- und Lichtvergilbung und Vergrauung angenehme stumpfe Altfarbtöne.

Aber sie gewinnen durch die Verwesung der leicht zerfälligen Bestandteile bei der Bodenverbräunung noch weitere wertvolle Eigenschaften, eine gewisse Altersreife, die man im Zustand der praktisch verwendbaren Eigentümlichkeiten als „Bodengase“ der Hölzer kurz bezeichnen könnte.

Von den früher bekannt gewordenen, unappetitlichen Versuchen, Hölzer durch Einlegen in Schlamm, Jauche, mit Mist gedüngte und mit Jauche getränkte Böden zu verfärben, unterscheidet sich die neue Bodenverbräunung ebenso wesentlich, wie vor der Jahrhunderte oder Jahrtausende alten Humifizierungsfärbung in Sümpfen oder Mooren gesunder „subfossiler Hölzer“. Das ist zunächst schon daraus ersichtlich, daß auch solche unerquicklichen, flüssigen Beizen wie alle anderen Flüssigkeiten keine durchgreifende Wirkung zu vollbringen vermögen. Das wesentlich neue Prinzip ist die Wirkung von Bodengasen, deren Beschaffenheit teils durch Benutzung rein natürlicher Einflüsse, teils durch künstliche Gaszusätze und gewisse regulierende Umstände zur zweckmäßigen Wirksamkeit gebracht wird. Diese Verfahren sind den deutschen Werkstätten für Handwerkskunst zu Dresden durch Patente in mehreren Kulturstaaten geschützt. Es kommen die wirksamen Faktoren der üblichen Gasverfahren vereint zur Geltung, mit Ausnahme des nur langsam in freier Natur und nur die Oberflächenschichten bräunenden Sauerstoffes. Dafür werden eigenartige Wirkungen des Sauer-

denz nutzbar gemacht, die bei geeigneter Beschaffenheit des Bodens eine Art durchgreifender Verwesung der leicht zersetzlichen Holzbestandteile vollbringen und das dauernd Beständige des Holzes in geläuteter, altersreifer Beschaffenheit übrig lassen, stumpf angefärbt durch die humifizierten Anteile. Mit dem gewöhnlichen, unangenehmen Begriff der Verwesung, — d. h. mit faulender Zersetzung, besonders bei tierischen Resten — hat diese Holzverbräunung keine Ähnlichkeit.

Man erzielt in vollkommen bakterienfreien Böden, wie Schlackmassen, bei sonst geeigneten Bedingungen die gleichen Erfolge. Geeignet sind nur lockere, wenig humushaltige, oder kohlige mineralische Böden, in denen die Bodengase: Wasser, Dampf, Luft, Ammoniak und Kohlenäure, vermutlich auch Wasserstoffsuperoxyd, die gewünschte, zum Altersgrau gebrochene Bräunung der im Boden eingebetteten Holzmassen vollbringen. Diese eigenartige Wirkung des Bodens ist durch andere Mittel bis jetzt nicht ersetzbar. (Zw.)

Ein Besuch der von Roll'schen Gießerei in Glus.

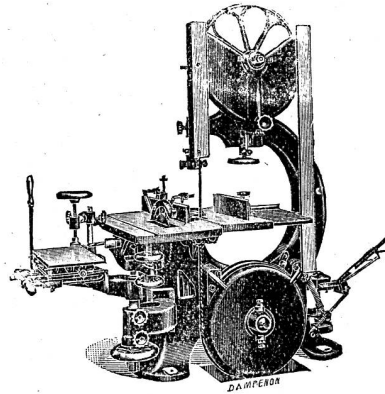
(Korrespondenz.)

Wir hatten letztes Jahr Gelegenheit, in den v. Roll'schen Werken zu Choindez den Hochofen in Betrieb zu sehen, ebenso die dortige Röhrengießerei, die teilweise nach dem alten Verfahren in stehenden Formen (seit 1867), teilweise nach dem Schleuderverfahren, Patent Arens (seit 1925) vor sich geht. Ein großer Teil des in Choindez gewonnenen grauen Roh eisens geht nach dem Schweißwerk in Glus und wird dort für die Herstellung von Gußeisen verwendet. Bis vor etwa 100 Jahren hat man Gußwaren unmittelbar vom Hochofen aus hergestellt. Dies war möglich, weil man den Hochofen mit gut ausgelesenem Erz, d. h. solches mit wenig schädlichen Beigaben, beschicken konnte und überdies als Brennstoff nur Holzkohlen verwendete, die frei sind von Schwefelgehalt. Überdies — und das war mit eine Hauptursache dieses vereinfachten Verfahrens — wurden an die Gußstücke (wie Köpfe, Geländerpfosten, Ofenteile usw.) nur geringe Anforderungen gestellt. Durch die Entwicklung der Maschinenindustrie wurden jedoch an die Gußstücke besondere Anforderungen gestellt hinsichtlich Festigkeit, leichte Bearbeitung, porenfreie Beschaffenheit, Feuer- und Säurebeständigkeit, denen ein unmittelbar vom Hochofen gewonnenes Gußeisen nicht mehr genügen konnte. Man trennte deshalb den Gießereibetrieb von den Hochofenwerken. Durch Umschmelzen und Mischen verschiedener Roh eisens bezweckt man, das Hochofeneisen, das als Gießereieisen benutzt werden soll, von den schädlichen Beimengungen, namentlich Schwefel und Phosphor, zu befreien. Je nach der Mischung des Einsatzes und der Zugabe von Almetall (Schrot) kann man härteres oder weiches Gußeisen erzeugen.

Das Eisenwerk Glus geht zurück bis auf das Jahr 1810. Erst war es ein Hochofenbetrieb, dann eine kleine Gießerei. Im Jahre 1839 wurde der erste Kupol (Gießereiofen) erstellt. Das Unternehmen vergrößerte sich ständig; Werkstätte an Werkstätte entstand in dem engen Tal, so daß heute in den mechanischen Werkstätten und Gießereien wohl 1500 Arbeiter beschäftigt sind.

Für die Zubereitung des flüssigen Gußeisens stehen 6 Kupolöfen gewöhnlicher Bauart zur Verfügung. Das Einsatzmaterial (graues Roh eisen, Schrot, Koks und allfällige Zuschläge) wird ganz genau abgewogen, bevor es in den Ofen gelangt. So ist es möglich, Gußeisen mit den verschiedensten Anforderungen zu erstellen. Neben dem Brennstoff ist wichtig die eingeblasene Luft, von der

SÄGEREI- UND HOLZ-BEARBEITUNGSMASCHINEN



(Universal-Bandsäge Mod. B. M.)

16a

A. MÜLLER & CIE. A. - BRUGG

für jeden Ofen stündlich 8000 m³ nötig sind. Da zufolge des verhältnismäßig schmalen Fabrikgebietes die ganze Fabrikanlage in vermehrtem Maße in der Längsrichtung entwickelt werden mußte, wird das flüssige Eisen mittelst kleinen Wagen auf Schienen durch die Hallen gefahren. Die zylindrischen Törnen fassen 800 kg Metall und werden von 2 Mann leicht vorwärts gestoßen. Vom Mittelgang aus, in dem das Geleise verlegt ist, wird das flüssige Eisen in die von Hand getragenen (je 2 bis 3 Mann) Gießpfannen eingeschüttet. Dadurch ist eine bemerkenswert ruhige Abwicklung des Gießereibetriebes gewährleistet. Große Gußstücke werden mit Hilfe von Gießereikranen hergestellt. Daß in der Herstellung der Anzahl von Modellen und in der Formerei die neuesten Arbeitsmethoden und Maschinen zur Anwendung kommen, ist bei einem Werk von diesem Umfang wohl selbstverständlich. Wo immer es angeht, ist die Maschinenformerei eingeführt. Es gibt Formereimaschinen, die rütteln und pressen, aber auch solche, die dazu die Form noch um eine halbe Drehung wenden. Wichtig ist ferner der Form- und der Kernsand. Den Gluser-Werken stehen teils vorzügliche einheimische Stoffe zur Verfügung, wie die plastische Suppererde und ein feiner kristallinischer Sand, teils wird auch Sand aus dem Elsaß bezogen. Diese verschiedenen Bestandteile werden durch eine große mechanische Anlage gemischt, getrocknet und zubereitet. Jeden Tag sind 130 Wagen Sand bereit zu stellen. Auf die mannigfaltigste Art geschieht die Gußpudererei, das Reinigen der Gußstücke vom Formsand. Je nach deren Form erfolgt diese Arbeit von Hand, in Trommeln, mit Preßluft, in Schüttvorrichtungen, mit Preßluft und Sandstrahlgebläse, in Rüttelmaschinen mit Preßluft und Sandstrahl, schließlich auch als Fließarbeit auf dem Stahlband.

In der Metallgießerei sind neben den Ofen mit Hilfe elektrischer Schmelzöfen. Man kann damit Metalllegierungen in jeder gewünschten Reinheit und Zusammensetzung anfertigen. Beim elektrischen Verfahren sind eben alle Verunreinigungen aus den Brennstoffen ausgeschaltet. Zudem kann in diesen Ofen mit Vorteil auch Spezialguß, z. B. mit hohem Gehalt an Mangan und Silizium (z. B. für chemische Zwecke) hergestellt werden.

Die im Eisenwerk Glus hergestellten Erzeugnisse haben Weltruf. Vom Absperrschieber mit 2,5 m Lichtweite werden die verschiedensten Bestandteile, Geräte und Apparate gegossen, bis zu dem feinsten Ornamentguß und den sozusagen elastischen Erzeugnissen der Feingießerei. Die Hauptartikel sind: Wasserleitungs-Armaturen und Absperr-Organen für Druckleitungen von Wasserkraftanlagen, Maschinen und Apparate für die chemische und Färberei-Industrie, Zentralheizungsartikel, Handelsguß-