

Trocknen von Holz

Autor(en): **[s.n.]**

Objektyp: **Article**

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

Band (Jahr): **19 (1903)**

Heft 50

PDF erstellt am: **22.09.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-579602>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Trocknen von Holz.

Im allgemeinen wird angenommen, daß Holz, welches längere oder kürzere Zeit in einer Trockenkammer einer Temperatur von 50—60° Celsius ausgesetzt war, vollkommen trocken sei, so daß sich nach erfolgter Verarbeitung die bekannten Uebelstände des Schwindens, Reißens, Verziehens, wie wir sie so oft bei Möbeln, Türen und Fenstern finden, nicht vorkommen dürften. Dies ist jedoch nicht der Fall: selbst der geübteste Holzverarbeiter kann sich bezüglich der vollkommenen Trockenheit des Holzes täuschen, wenn ihm nicht der Weg des Holzes von seiner Fällung im Walde bis zum Verlassen der Trockenkammer bekannt ist. Sind dem Holzfachmann jedoch die näheren Umstände bekannt, so kann er volle Bürgschaft über die absolute Trockenheit des zu verarbeitenden Holzes übernehmen.

Es ist noch eine recht wenig bekannte Tatsache, daß Hölzer, welche geflößt sind, eine viel haltbarere Ware liefern als jene, welche durch Fuhrwerk oder Eisenbahn der Verwendungsstelle zugeführt werden und dort vielleicht noch eine Zeit lang lagern. Das geflößte Holz hat längere Zeit im Wasser gelegen, und alle Säfte, Eiweißstoffe und Salze des Holzes sind gelöst und vom Flußwasser ausgelaugt worden. Während des Flößens wirkt das Wasser durch Diffusion, es findet ein Austausch statt, Wasser tritt in die Poren des Holzes und dessen Saft gelangt nach außen. Liegt nun ein Holzstamm lang genug im Wasser, so lösen sich nach und nach alle jene löslichen Teile auf, und reines Wasser füllt die Poren aus, ein ähnlicher Vorgang, wie er bei der Gewinnung des Zuckers aus Rüben und Zuckerrohr bei höherer Temperatur Verwendung findet. Bei der gewöhnlichen Flußwassertemperatur von 12—18° Celsius wird die Auslaugung der Stämme eines Floßes jedoch langsamer vor sich gehen als bei erwärmtem Wasser, aber durch die Länge des Aufenthaltes im Wasser, vielfach lagert das Holz geradezu im Wasser, wird dieser Umstand ausgeglichen.

Die Salze des Holzes und auch andere Bestandteile in ihm, so das Eiweiß und der Holzgummi, sind hygroskopisch, sie ziehen aus der Atmosphäre sehr begierig Feuchtigkeit an. Es ergibt sich nun hieraus, daß auch das bestgetrocknete Holz oder solches aus der vollkommensten Trockenkammer später an der Luft Wasser aufnehmen kann. Wer daher für seine Holzwaren Garantie leisten muß, kann dies nur mit gutem Gewissen bei Verwendung von geflößtem Holz tun.

Bei edlen Hölzern müßte die Ausscheidung der Salze auf künstlichem Wege erfolgen. Hierzu bedient man sich auf großen Holzverarbeitungswerken folgenden Apparates. Das Holz, ganze Bretter, Bohlen, wird mit kleinen Luftzwischenräumen, durch Zwischenlegen von Saumleisten oder dergleichen, in einen entsprechend langen eisernen Kasten geschichtet. Dieser wird durch einen Deckel mittels Schrauben wasser- und dampfdicht verschlossen. Es wird nun der Abdampf der Betriebsdampfmaschine und, da das Dämpfen Tag und Nacht vor sich gehen muß, der auf 0,2—0,3 Atm. Spannung reduzierte Kesseldampf in den Kasten geleitet. Die Dauer dieses Prozesses richtet sich natürlich nach der Eigenart des Holzes, das heißt nach seiner größeren Härte und Dichtigkeit. Durchschnittlich rechnet man 60 bis 72 Stunden hierfür, wobei ein längeres Verbleiben im Dampfraum nichts schadet, sondern nur eine bessere Gewähr für später vollkommen trockenes Holz gibt. Der Dampf schließt das Holz auf, führt durch Abtötung des in den Holzzellen noch lebenden Protoplasmas eine leichtere Löslichkeit der Salze des Holzes herbei, so daß das nach dem Dämpfen gegebene Wasserbad, welches oft

bis auf 14 Tage ausgedehnt wird, mit Leichtigkeit seine Arbeit, die Diffusion, verrichten kann.

Nach dieser Zeit wird das Holz noch vollständig naß aus dem Kasten entfernt, auf einen kleinen Wagen, unter Beibehaltung der Zwischenräume, geschichtet und nach der Trockenkammer Nr. 1 gebracht. Die Größenverhältnisse einer Trockenkammer sind sehr verschieden; sie kann eine Länge von 20 bis 30 m bei entsprechender Breite und Höhe haben, die Temperatur soll während des Trocknens andauernd 50—60° Celsius betragen. Der Wärmebedarf einer Trockenkammer setzt sich zusammen aus der:

1. Wärmemenge zum Verdunsten des Wassers.
2. Wärmemenge, durch welche die Transmission der Trockenkammer gedeckt werden muß.
3. Wärmemenge zur Erwärmung des Trockengutes von der Eintrittstemperatur auf die Austrittstemperatur.
4. Wärmemenge zur Erwärmung der Ventilationsluft von der Temperatur im Freien auf die Abzugstemperatur aus dem Trockenraum.

Die Heizeinrichtung der Kammer ist in der Hauptsache immer die gleiche. Auf der einen Seite und auch unter dem Fußboden der Kammer ist die Heizfläche, Rippenrohre, Rohrstrahlen, Feuerluftheizung u. zur Erwärmung des Trockengutes, der Transmission, der Wasserverdunstung und der Ventilationsluft, welche letztere von außen durch verteilte, mittels Schieber einstellbare Öffnungen zugeführt wird, angeordnet. Die Luftzufuhr geschieht entweder auf natürlichem Wege durch Temperaturdifferenz oder mittels Ventilatoren, auch Erhaufstören. Auf der entgegengesetzten Seite wird die erwärmte Luft, nachdem sie die eingefahrenen Holzstapel bestrichen hat und mit Feuchtigkeit gesättigt wurde, durch über oder in dem Fußboden befindliche, verteilte Öffnungen mit daran anschließenden Sammelabluftkanälen über Dach ins Freie geführt. In diesen Kanälen sind noch dicht unter der Decke die sogen. Wraßenöffnungen, durch Schieber von unten einstellbar, vorgeesehen. Das Absaugen der Luft erfolgt am geeignetsten möglichst verteilt, durch kleinere Öffnungen oder durch einen, sich auf die ganze Längsseite hinziehenden schmalen regulierbaren Abzugsschlitze.

In den meisten Betrieben werden nun die Hölzer aus dem Trockenraum nach der üblichen Zeit entfernt und den Verarbeitungswerkstätten übergeben. Dies ist jedoch nicht ganz richtig, vielmehr sollte dieser Vorgang in der ersten Trockenkammer nur als sog. Vortrocknen angesehen werden. Die Hölzer sind, um ihrer Trockenheit völlig sicher zu sein, noch einer weiteren Behandlung zu unterwerfen. Zu diesem Zwecke ist eine zweite Trockenkammer angelegt, deren Erwärmung durch einen sich über die ganze Breite der Kammer hinziehenden, mit Schutzvorrichtung versehenen Korbrost (Beschickung von außen) geschieht.

Jedes, aus der ersten Trockenkammer kommende Brettstück ohne Unterschied der Länge, Breite und Dicke wird an einem Ende genau rechtwinklig bestoßen und auf einem Wagen in die Trockenkammer gebracht. Die Tür wird gut geschlossen, etwa sich zeigende Undichtigkeiten werden mit Lehm verstrichen. Unter und neben dem Wagen befinden sich die Rauchabzüge der Feuerung, und zwar ist jeder einzelne Abzug durch einen Schieber regelbar. Nach Schluß der Türe wird mit der Feuerung begonnen, wobei man möglichst viel Luft über die glühenden Brennmaterialien (Koks) hinwegstreichen läßt. Die Dauer dieser Maßnahme beträgt ungefähr 50 bis 60 Stunden, alsdann wird der Wagen aus der Kammer gezogen, jedes Brettstück, jede Bohle wird an der Stelle, wo der Winkel angearbeitet war, untersucht. Zeigt es

sich nun, daß der Winkel nicht mehr der rechte ist, so wird das Holz nochmals rechtwinklig beßtoben und wandert wiederum auf 12—18 Stunden in den Trockenraum. Die alsdann wiederholte Untersuchung wird nun zeigen, daß der Winkel bei dem Holze gleich geblieben ist und daß es nunmehr nach der Holzverarbeitungsstätte gebracht werden kann. Es kann als vollkommen trocken bezeichnet werden, und spätere Uebelstände für den Lieferanten als auch Käufer sind nunmehr ausgeschlossen. Die meisten Holzverarbeitungs-Werksstätten scheuen jedoch die Ausgabe für Verwendung weniger von geflüßtem als von gedämpftem Holz, sowie den Prozeß des Nachtrocknens und Rechtwinkligbeßtobens bei wiederholter Untersuchung, und so kommt es sehr häufig vor, daß die Möbel u. s. w. nach kurzer Ingebrauchnahme oder in neuen Wohnungen schwinden, reißen oder quellen.

Nun muß noch darauf hingewiesen werden, daß die Auslaugung des Holzes vor der Trocknung noch einen andern, für Bauhölzer ganz erheblichen Vorteil mit sich bringt, nämlich die Herabsetzung seiner Angreifbarkeit durch Mikroorganismen. Das ausgelagte Holz besteht fast nur aus Cellulose und Lignin, die beide einen sehr schlechten Nährboden für Schimmelpilze und Bakterien abgeben, während die oben genannten löslichen Bestandteile des Holzes sehr gute Nährböden bilden. Ausgelagtes Holz wird nur einer sehr schwachen Tränkung mit Antiseptik bedürfen, um für Kleinwesen unangreifbar zu sein und weder von der Fäulnis noch vom Hauschwamm zerstört zu werden. Es sollte daher die lange Lagerung des Holzes im Wasser oder eine Dampfung für alle Nuthölzer durchgeführt werden, einerseits um seine Trocknung überhaupt zu ermöglichen, anderseits um tierischen (Holzwurm) und pflanzlichen Schädlingen ihre Nahrung zu entziehen.

(„Technische Rundschau“.)

Motorlastwagen für Baugewerbe und Industrie.

(Korr.)

Das Velo und die Luxus-Automobilwagen wurden seit ihrer Entstehung und bis in die neuere Zeit hinein als Sportmittel betrachtet und erregten durch ihr unsinnig schnelles Fahren übereifriger Sportsleute vielfache

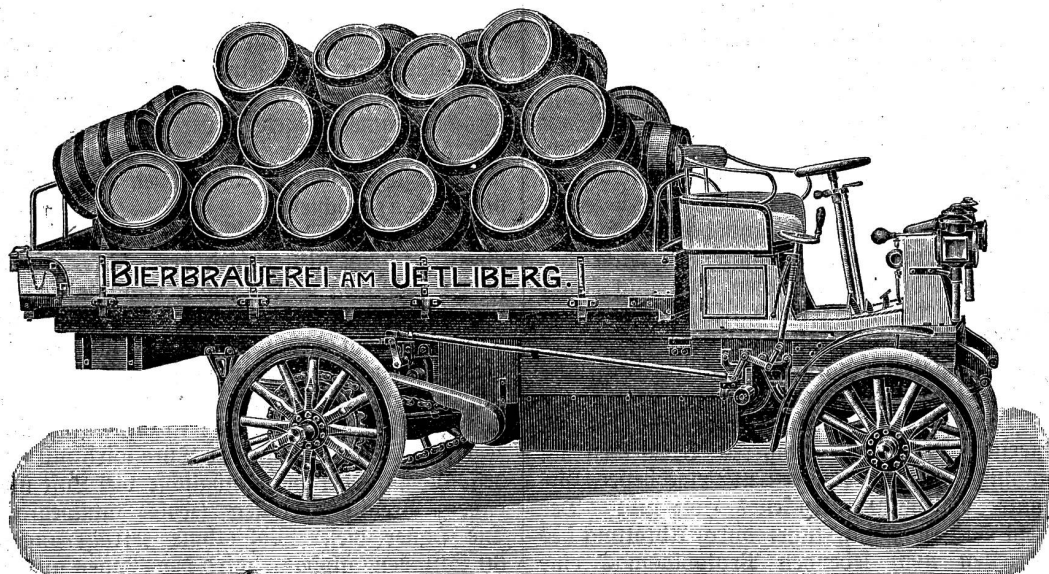
Anfeindungen, unter denen auch der Unschuldige viel zu leiden hatte. Die vielen Motorboote auf unseren Seen, seien es nun Elektromotorboote, Akkumulatorenboote, Naphta-, Benzin- oder andere Boote, sind solchen Anfeindungen weniger ausgesetzt, weil Fußgänger- und Achsenverkehr auf dem Wasser ausgeschlossen ist; wenn sich diese Boote den Kurs- und Schleppschiffen gegenüber nur anständig aufführen, dann sind sie von jedermann gern gesehene Objekte, welche zur Belebung unserer Seen beitragen.

Aber auch der Motorwagenverkehr auf den Straßen ist nicht nur eine Zierde, wenn vernünftig gefahren wird, sondern er ist auch von sehr großer Bedeutung in ökonomischer und volkswirtschaftlicher Beziehung.

Erwiesen ist, daß unsere Armee im Kriegsfall mindestens 5000 Pferde zu wenig besitzt, um Kavallerie, Artillerie mit Armeetrain und die berittene Mannschaft überhaupt mit Pferden zu versehen, abgesehen vom Verlust von Pferden während eines Krieges. Man hat deshalb nicht nur in der Schweiz, sondern auch in anderen Ländern Motorlastwagen für alle möglichen Zwecke in den Armeen eingeführt. Ja, auch im Postverkehr haben diese Motorlastwagen Eingang gefunden.

Unsere Abbildung zeigt uns einen Motorlastwagen der Brauerei Uetliberg aus der Fabrik Orion in Zürich III. Die Brauereien Langenthal, Hochdorf, Gurten-Bern u. s. w., besitzen schon längere Zeit solche Wagen; ebenso viele Konsumvereine, um ihre Filialen zu bedienen.

Auch im Baugewerbe finden sie Eingang. Wir wüßten auch nicht, warum man nicht ebenso gut Steine, Sand, Kalk und Bauholz sollte führen können, so gut wie Bierfässer, Delfässer, Kisten, Ballen und Fabrikationswaren. Fragen wir unter den Handels- und Gewerbetreibenden, welche aus diesen oder jenen Gründen keine Zugtiere oder Stallungen sich halten können, wie hoch das Fahrkonto zu stehen kommt, so werden solche gewiß lieber ein derartiges eigenes Transportmittel vorziehen. Bis in die neuere Zeit hinein hat man immer befürchtet, bei schlechtem Wetter, Glätteis, Schnee u. s. w., seien die Fahrzeuge nicht mehr leistungsfähig; die Erfahrung hat das Gegenteil bewiesen. Was sich bei den Armeen, bei den Posten, im Omnibusverkehr bewährt hat, dürfte sich auch im Privatverkehr noch viel besser bewähren.



Ansicht eines Motorlastwagens aus der Fabrik „Orion“ in Zürich III.