Zeitschrift: Illustrierte schweizerische Handwerker-Zeitung : unabhängiges

Geschäftsblatt der gesamten Meisterschaft aller Handwerke und

Gewerbe

Herausgeber: Meisterschaft aller Handwerke und Gewerbe

Band: 46 (1930)

Heft: 2

Artikel: Vom Holz und seiner Trocknung

Autor: Will, H.

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-576593

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: 22.10.2025

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

Vom Holz und seiner Trocknung.

Bon Ing. Beinr. Bill, Remfcheib.

A. Der Aufbau des holges und fein Berhalten beim Trodnen.

Das Gesüge des Holzes wird aus sest miteinander verwachsenen im jugendlichen Zustande plasmareichen Bellen gebildet. In der Längsrichtung verlaufen die Bellen nadel- und spindelförmig inetnander geschoben in größer Anzahl als äußerst seine Fäden, seilartig verdrillt. Deshald tann das Holz auch größere Zug- als Druckspannungen vertragen. Im Radialschiltt zeigen sich biese kettenartig aneinander geschoben, wodurch die geringere Festigkeit senkrecht zu den Fasern zu erklären ist.

Beim Bachsen sett der Baum zwischen vorjährigem Holz und Rinde neue Holzmasse an: den sogenannten Jahresring. Dieser besteht aus dem helleren weichen Frühholz und dem dunkleren härteren Spätholz. Das junge außere Splintholz ist weicher, saftiger und wasser-

haltiger als der innere, mehr verholzte Kern.

Die Hauptmasse des Holzes, Lignin, ist sozusagen veränderte, verholzte Zellulose. Ferner enthält das Holz das aus Eiweiß-Stoffen aufgebaute Blasma und bessen Stoffwechsel-Produkte, zum Teil in Lösung, Wasser 2c. die sogenannten Holzsäfte. Je nach dem Berwendungszweck des Holzes müssen Wasser und Säste mehr oder weniger enisernt und umgeformt werden. Geeignetes Trocknen muß das Holz reisen. Das Trocknen ist serner ein unerläßliches Konservierungsmittel für das Holz, um einer Zerstörung durch chemische Einstüsse, Fäulnis und dergleichen vorzubeugen.

Richtig getrocknetes Holz hat erheblich größere Festig-

teit als naffes ober grünes Holz.

Berringert sich der Feuchtigkeitsgehalt des Holzes, so schwindet es. Unterhalb eines gewissen Feuchtigkeitsgehaltes ist das Holze hygrostopisch. Wird ihm Feuchtigkeitsaufnahme geboten, so quillt es. Das sogenannte Arebeiten des Holzes, hervorgerusen durch gelegentliches Schwinden und Quellen, ist also die Folge einer Ber-

anderung feines Feuchtigleitsgehaltes.

Schneibet man aus dem frischen Stamme Bretter, so verringert sich der Feuchtigkeitsgehalt an der Luft sehr bald. Es schwindet das weichere Splintholz seines gröseren Saftgehaltes wegen am meisten. Die dann folgenden Teile schwinden mehr als der Kern. Durch diese Eigentümlichkeit entstehen innere Spannungen im Holz, die dann zum Sichwersen und Verziehen und zur Risbildung sühren. Abgesehen vom Herztilick haben alle Verter die Veigung, sich deim Trocknen an der Luft zu krümmen und zwar wird die der Stammachse zugekehrte "rechte" (Kerns oder Bunds) Seite erhaben. Das Schwinden ist den einzelnen Holzarten sehr verschieden, bei allen in der Längsfaser aber verhältnismäßig gering.

In Richtung der Markftrahlen (Durchmesserrichtung) schwindet das Holz erheblich, wenn auch nicht am stärksten; daselbst beträgt das Schwindmaß im Mittel: Fichte 2,3%, Riefer und Tanne 2,8%, Eiche 3,3%, Rotbuche 5,2%, Weisbuche 6,7%. In Richtung der Jahresringe ist das Schwindmaß ungefähr doppelt so groß.

Je nach dem Verlauf der Jahrestinge werden des halb ursprünglich quadratische Querschnitte beim Trocknen durch das ung feiche Schwinden rechtectig oder rhombisch, und treisförmige Querschnitte werden oval. Schwere Hölzer schwinden, selbst bei gleicher Holzart mehr als leichte Hölzer, woraus sich erklärt, daß Hartholzschweiter zu trocknen ist.

Auferdem tommt noch hinzu, bag ber hirnschnitt burch einen Baumftamm teine genaue Rreifform zeigt. Auch ift der Rern meiftens durch Bitterungseinfluffe außermittig verlagert. Diefes tann beim Bobermachfen bes Baumes in wechselnder Richtung geschehen. Daraus ergibt sich bann eine schraubenförmige Verwindung der Achse, der sogenannte Drehwuchs. Die Nuthölzer verlangen in ber Regel parallele Schnitfflächen. Der Baumdurchmeffer nimmt aber nach oben hin ab. Die Längs: fasern können deshalb niemals parallel mit der Schnitt. flache verlaufen und werden beim Berschneiden zum Teil zerftort. Dieses geschieht mehr ober weniger ungleich. mäßig. Die Folge bavon find innere Spannungen, welche zum Arummen und Verziehen auch in der Langerichtung und zu schraubenartigen Verwerfungen (windschefwerden) und zum Reißen führen können. Bet besonders hierzu veranlagtem Material tritt biefes oft schon unmittelbar nach dem Einschnitt ohne die eigentlichen Schwindipannungen in Erscheinung.

Beim Längsschnitt werden die Aste mehr oder weniger rechtwinklig zu ihren Jahresringen getroffen und
erscheinen in der Breitsläche als harte elliptische Stellen.
Sie bestimmen durch ihre Anzahl die Qualität des Breites.
Ist der Ast beim Fällen grün, so ist er sest mit dem
übrigen Holz verwachsen und darf sich beim Trocknen
nicht lösen, was bei den bisherigen Trockenversahren
nicht immer zutrifft. Ist er dagegen abgestorben, so erscheint er im Breit als eingewachsener Fremdförper und
wird als ungesunder loser Ast bezeichnet. Bereits lose
Aste, meist an der dunkleren Färbung erkenntlich, können

natürlich niemals feftgetrocknet werden.

B. Das bisherige Trodnen.

Beim natürlichen Trocknen schreitet der Trocknungsprozes von ausen nach innen sort. Insolgedessen schwindet das Holz ungleichmäßig und es entstehen Oberstächenrisse, wenigstens Haarrisse, fälschlich auch Winderisse genannt. Man rühmt der natürlichen Trocknung aber auch Borteile nach. Während des langen Ausenthaltes des Holzes in frischer Luft oxidiert der Zellenthalt und geht in eine beständige Form über, in der er zu einer Verfestigung des Zellenverbandes führt, was bei dem bisherigen künstlichen Trocknen nicht der Fall war.

Sollte man beim bisherigen künstlichen Trocknen gleichmäßiges Schwinden und rißfrete Trocknung
erzielen, so war dieses nur bei pendelndem Wärmespiel
durch abwechselndes Dämpfen und Trocknen, also mittels
äußerst komplizierten Trockenversahrens möglich. Das
Dämpfen selbst ist dem Holz nachteilig. Es wurde nur
angewandt, weil das Holz beim bisherigen Berfahren
hohe Temperaturen anders als durch Damps siberhaupt
nicht vertragen konnte. Für das Erweichen des Holzes
ist nicht Dämpsen, sondern vor allen Dingen hohe Tem-

peratur erforderlich.

Suchte man den Trockenvorgang zu vereinfachen, so eilen immer die außeren Schichten ben inneren in der Trodnung voraus. Die tieferliegenden Schichten konnen dem eintrodnenden Oberflächenholz nicht folgen. Daraus entstehen innere Spannungen und schließlich Oberflächenriffe. Führt jedoch ein folcher Trockenprozeß nicht ju wesentlichen Oberflächenriffen, sondern geht die Trod. nung im geftrecten Buftande weiter, fo legen fich die äußeren Schichten wie eine Schale um den Rern (Berschalung), verstelfen sich und tommen, ohne ihr Schwind. beftreben zum Ausdruck zu bringen, zum Stehen. Das Erodnen geht nun langfam weiter wegen ber schlechten Barmeleitfähigkeit, ber in ber Trodnung vorgeschrittenen außeren Schichten. Infolge der langfamen Trodnung will nunmehr auch das Innere ftart schwinden. Die außeren fteif gewordenen Schichten tonnen nicht folgen, fie werden unter hohen Druck gefest. Meußerlich tennzeichnet fich diefer Buftand durch Erhart ung ber

Dberfläche. Diefes bedingt einen größeren Wertzeug. verbrauch. Neuerdings gebraucht man hierfür den Aus. brud "Berschalung". Holz, welches unter Berschalung steht, wird sich nach ber Bearbeitung stets werfen und verziehen. Eritt biefe Wirtung besonders ftart auf, fo tann bies zu Innenriffen (Rernriffen) führen. Beil man beim bisherigen Trocknen Berschalung nicht vermeiben tonnte, mußte man diese durch Dampfen wieder auszualeichen fuchen.

Durch die häufigen Dampfvorgange gehen wertvolle Solzeigenschaften verloren, ober werden wenigftens ungunftig beeinflußt. Auch die beim bisherigen Bolgtrodnen auftretenden Farbanderungen find eine Folge des Dampfens.

(Fortfetung folgt.)

Uolkswirtschaft.

Deffentliche Arbeitsvergebung. Der Schweize. rifche Gewerbeverband hatte auf Antrag feiner Baugewerbegruppe die Bertreter ber tantonalen Regie. rungen und einiger größerer Stadtgemeinden zur Teilnahme an einer Konferenz nach Olten eingelaben, in welcher die Frage der Arbeitsvergebungen durch die öffentlichen Gemeinwesen besprochen werden sollte.

Mit Genugtuung vermerten wir, daß die Ronfereng einen fehr befriedigenden Berlauf genommen hat, indem allseltig die Notwendigkeit einer eingehenderen Busam. menarbeit von Behörden und Berbanden anerkannt wurde. Die dirette Berftandigung zwischen den Behor. ben und ben Berechnungsfiellen ber ichweizerischen Berufeverbande foll bagu bienen, bas Submiffionsmefen gu heben und badurch im Baugewerbe beffere Eriftenzbebingungen zu schaffen.

Husstellungswesen.

Gartenbanansstellung in Burich (25. April bis 6. Dai). Die Zürcher Gartenbangesellschaft Flora veranftaltet vom 25. April bis 6. Mai eine Blumenaus. ftellung. Der Alfred Efcherplat in der Enge foll in einen großen Blumengarten verwandelt werden, wie er iconer und farbenprächtiger nicht gedacht merben tann. All die vielen Wunder, die der Frühling in Gemeinschaft mit Licht und Sonne hervorzuzaubern verfteht, follen fich bort bem Besucher zeigen und in ihm bleibende Gin= drucke hinterlaffen. Auch Gartenmaschinen, Werkzeuge, Schädlingsbefampfungsmittel, Tonwaren, Samen 2c. follen ausgestellt und alles, mas mit dem Gartenbau in irgend einer Beziehung fteht, gezeigt werben.

Auskellung im Runfigewerbemufeum in Burich. Im Runfigewerbemuseum Zurich find bis 19. April von 10 bis 12 und 2 bis 6 Uhr bei fretem Eintritt bie Shulerarbeiten der baugewerblichen und der mechanischetechnischen Abteilung der Gewerbeichule ausgeftellt.

Wo-Ba (das neue Wohnen). Nichts hat neben ber Kleidung der Frau in den letten Sahren eine fo durchgreifende Umgeftaltung erfahren wie das Wohnen. So ift es auch zu begreifen, daß jede, auch die kleinste Bohnungs-Ausftellung einem großen allgemeinen Intereffe begegnet. Db nun die neue Ruche in den Borbergrund geftellt wird, ob es gilt, die schlichten Typenmobel auf ihre Schönheit und ihre prattifche Bedeutung ju prufen, oder ob man sich an dem Reiz einer koftbaren Ausführung freut, die gerade beim Wegfall aller einft üblichen Verzierung in Fournieren und Solzern umfo ftarter zum Ausdruck gelangt. Was für Mittelfiand und auch für die untern Schichten bedeutfam ift, das ift eine Ginrich.

tung, die, wenn auch in Beschräntung auf bas Notwenbige, ein gesundes und behagliches Wohnen ermöglicht und find Raume, die ein Maximum von Licht, Luft und Sonne ihren Bewohnern zuführen. Das Bild biefes neuen Wohnens vom schweizerischen Standpuntte aus zu vermitteln, bas ift die Hauplaufgabe ber Wohnungs. Ausstellung, die von Mitte August bis Mitte Gep tember biefes Jahres in Bafel burchgeführt werben foll. Neben diefer ideellen befitt die Bo-Ba, wie fie bereits allgemein genannt wird, aber auch eine mate: rielle Bedeutung. Durch die gunehmende Umftel: lung und burch bie gebrudten Arbeitslohne bes Aus-landes, besonders Deutschlands, ift bie Dobelindus ftrie und das Mobelgewerbe ber Schweiz in einen. heftigen Konkurrenzkampf gezogen worden, ja ihre Eristenz wird direkt in Frage gestellt, wenn es gelingen sollte, unser Land durch billige und schlecht gezimmerte Erzeugnisse zu überschwemmen. Darum hat eine schwelzerische Wohnungs-Ausstellung die bedeutsame natio. nale Aufgabe, weiteften Rreifen die Leiftungsfähig. felt und Gediegenheit bes ichweizerischen Wohnungsgewerbes eindrücklich vor Augen zu führen.

Diese beiden Sauptziele find es auch, die trot verschiedenen negativen Einfluffen und trot bem in Basel ausgebrochenen Solgarbeiterftreit für Die Durchfüh: rung ber Ausftellung gesprochen haben. Unterftut wurde die Ausstellungsleitung burch die erfreuliche. Bahl ber Anmelbungen. Die Eglisee Rolonie, die in engem Kontakt mit der Ausstellung in den Sallen ber Muftermeffe bie pratifche Anwendung des neuen ... Bohnens zeigen foll, wird auf ben Termin fertig da. ftehen mit allem, was dazu gehört. Die Hallen-Ausftellung aber wird eine unentbehrliche Erganzung fein, indem fie einen überblick über die Leiftungen fcweizerifcher Arbeit bletet, die verschiedenen Wohnungstypen in ihren Einrichtungen vorführt und von der Rüche bis jum hotel eine wertvolle Anschauung vermittelt. So barf heute die Ausstellung als gesichert gelten und wir zweifeln nicht daran, daß fie einen mächtigen Anziehungspunkt nicht nur für Basel und sein weites Einzugsgebiet, sondern auch für die übrige Schweiz und für die bie Schweiz besuchenden Fremden bilben wird.

Schweizerische Möbel - Industrie und ... Wobak. (Mitget.) Im Bericht der thurgauischen Sandelstammer für das Jahr 1929 steht folgendes über die Möbelinduftrie: "Bu Beginn bes Jahres sette eine ziemlich rege Nachfrage, namentlich nach billigeren Typen. ein. In den Sommermonaten war dann aber ein Rachlaffen der Auftrage zu verzeichnen, und gegen Berbft hin war ein eigentlicher Stillftand im Auftrag Eingang zu konstatieren, der bis zum Jahresende anhielt. Pa-rallel mit dem Rückgang der Aufträge an die einheimische Industrie war ein besonderes Anwachsen der Einfuhrziffern zu beobachten. Gegenüber 1928 ftieg die Einfuhr um 6000 q und erreichte eine noch nie verzeichnete Sohe von 21,484 q mit einem Ginfuhrwert von Fr. 6.826,143. Diese zum Auffehen mahnende mach-sende Einfuhr hat ihren Hauptgrund darin, daß durch bie in den letzten zwei Jahren erfolgte Stilanderung heute auch das teuerste Möbel nur noch glatt fabriziert wird und die frühere Deforation wie Stecherei, getohlte Stabe ufw. gang fehlen. Dadurch fallen heute die hochwertigen Möbel bei ber Einfuhr unter gang andere Rollpositionen als früher, fo daß heute nament-

Bei eventuellen Doppelsendungen oder unrichtigen Adressen bitten wir, zu reklamieren, um unnötige Kosten zu SMAPPE LOCATE Die Expedition,