Zeitschrift: Illustrierte schweizerische Handwerker-Zeitung : unabhängiges

Geschäftsblatt der gesamten Meisterschaft aller Handwerke und

Gewerbe

Herausgeber: Meisterschaft aller Handwerke und Gewerbe

Band: 35 (1919)

Heft: 45

Artikel: Die Wagenbauhölzer

Autor: [s.n.]

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-581133

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: 10.12.2025

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

Verband Schweiz. Dachpappen-Fabrikanten E. G.

Verkaufs- und Beratungsstelle:

Peterhof :: Bahnhofstrasse 30

DACHPAPPVERBAND ZÜRICH Telephon - Nummer Seinau 3636

Lieferung von:

Asphaltdachpappen, Holzzement, Klebemassen, Filzkarton Teerfreie Dachpappen

rechtliche Anstalt geschaffen werden, die sich mit dieser Aufgabe zu befaffen hätte; dann ift die Ausführung des Baues und auch dessen Finanzierung ausschließlich Sache der kantonalen Behörden, welche die erforderlichen Mittel durch ein gewöhnliches Staatsanleihen, eventuell durch ein Prämienanleihen, zu beschaffen hatten. Wenn aber ein gemischt-wirtschaftlicher Betrieb in Aussicht genommen wird, so muß zunächst eine Genoffenschaft oder Aftiengesellschaft gegründet werden. Sachverständige Juristen empfahlen die Gründung einer Genossenschaft, an der sich neben dem Kanton auch andere Interessenten (Private, Geschäftsfirmen, Verbande, öffentlich-rechtliche Rörperschaften und Anstalten) beteiligen können. Da eine solche Genoffenschaft mit ihren eigenen Mitteln den Betrieb der Mustermesse faum wird durchführen können, hätte der Ranton, wie bis anhin, auch in Zufunft die Betriebs= defizite zu übernehmen, wofür ihm die Genoffenschaft eine feinen Leiftungen entsprechende Bertretung in den Genoffenschaftsorganen und ein Genehmigungsrecht für alle wichtigen Beschlüffe einzuräumen hätte.

Der Bau des Meffegebäudes solle in der Beise finanziert werden, daß der Kanton der Genoffenschaft den Bauplat auf Grund eines Baurechtsvertrages pacht= weise überläßt. Das Baukapital hätte die Genoffenschaft durch Ausgabe eines Obligationenanleihens zu beschaffen, das durch ein Grundpfand auf dem zu errichtenden Gebaude sicherzuftellen ift und fur das der Ranton die Garantie (Kapital und Zinsen) zu übernehmen hätte. Endlich muß der Kanton die Garantie für die Ruckzahlung der Obligationenschuld übernehmen, indem er fich verpflichtet, jährlich für einen bestimmten Betrag von den ausgegebenen Obligationen zurückzukaufen. Mit einem jährlichen Betrage von 200,000 Fr. z. B. gelangt er auf diese Weise in einem Zeitraum von 50 bis 60 Jahren in den Besitz aller ausgegebenen Obligationen und wird schließlich Eigentumer des auf seinem Grund

und Boden erstellten Gebäudes.

Mit diesem Vorschlag hat sich das Organisations= fomitee der Muftermeffe und eine Spezialkommiffion von Finangfachleuten einverstanden ertlärt. Die weiteren Berhandlungen führten dann zum Ergebnis, daß sich ein Basler Bankkonsortium bereit erklärte, der zu gründenden Genoffenschaft der Schweizer Muftermeffe in Bafel das erforderliche Baukapital in Form eines Obligationenan= leihens zu vermitteln.

Auch der Regierungsrat erblickt in diesem Borschlag die zweckmäßigste Art einer definitiven Organisation der Schweizer Muftermeffe. Er steht auf dem Standpunkt, daß zur Mitarbeit an der Schweizer Muftermesse, wenn

diese blühen und gedeihen soll, alle interessierten Kreise des ganzen Landes herangezogen werden follten. Dies wird aber nur dann möglich sein, wenn diesen ein Mitspracherecht bei der Organisation und dem Betrieb der Mustermesse eingeräumt wird. Ein solches Mitspracherecht kann aber den Intereffenten nur in sehr bescheidenem Maße eingeräumt werden, wenn die Leitung der Muftermesse einer rein staatlichen fantonalen Amtsstelle übertragen wird. Die große Mehrzahl der Meffeteilnehmer gibt einem gemischt-wirtschaftlichen Betrieb unbedingt den Vorzug. Für einen solchen gemischt-wirtschaftlichen Betrieb haben der Regierung verschiedene Intereffenten und Verbände aus allen Teilen des Landes ihre rat- und tatkräftige Mitarbeit bereits in Aussicht gestellt. Gine solche Mitarbeit, die für die Zukunft der Messe von großem Borteil fein wird, fann Bafel nur willfommen fein. Daß den Teilnehmern an der Muftermeffe ein Unrecht auf Mitwirkung bei der Organisation und dem Betrieb zukommt, geht schon ohne weiteres daraus hervor, daß der von ihnen aufgebrachte Anteil an den Koften bei der ersten Messe 74%, bei der zweiten 76% und bei der dritten 57 % der Einnahmen ausmachte. Für 1920 beträgt der Anteil laut Budget ca. 80 % der Ein=

Der Regierungsrat hofft, daß es der Genoffenschaft gelingen werde, das Obligationenkapital für den Bau des Messegebäudes ohne wesentliche Mitheteiligung des Kantons aufzubringen, damit der Kanton, der in den nächsten Jahren für verschiedene andere öffentliche Bauten den Kapitalmarkt fehr stark wird in Anspruch nehmen muffen, dies nicht auch noch für das Meffegebäude tun muß.

In dem Entwurf zu einem Großratsbeschluß betreffend Organisation der Schweizer Mustermesse in Basel find die wichtigsten vom Kanton und von der Genoffenschaft zu übernehmenden Bedingungen, die hier ffizziert wurden, ("Baster Nationalzeitung".) niedergelegt.

Die Wagenbauhölzer.

(Rorrefpondeng.)

Im Wagenbau fommen verschiedenerlei Holzarten zur Berwendung, und ift es von großer Wichtigkeit, daß der Wagenbauer über die Eigenschaften der einzelnen Hölzer unterrichtet ift, um gegebenenfalls zu entscheiden, ob sich ein gewisses Holz zu dem betreffenden Zweck eignet oder nicht, oder welches Holz zu dem betreffenden Zwecke verwendet werden muß.

Von den verschiedenen technischen Eigenschaften der

Hölzer kommen für den Wagenbauer zunächst das Schwinden, Sichwerfen und Reißen in Frage. Diese Erscheinungen beruhen alle auf dem gleichen Vorgange. Die Holzwasse besteht in ihren Elementen aus langgestreckten, schlauchartigen Zellen; beim Trocknen ziehen sich diese Zellen wohl der Dicke nach zusammen, nicht aber der Länge nach. So kommt es, daß das Holzquer zur Stammesachse schwindet. Nimmt umgekehrt das lufttrockene Holz wieder Feuchtigkeit auf, so quillt es. Es ist natürlich, daß das saftreichere Splintholz stärker schwindet als das Kernholz, und so ergibt sich nicht nur eine Verringerung des körperlichen Inhalts, sondern auch eine Formveränderung des Holzstückes. Als Folge des verschieden starken Austrocknens zeigt sich aber nicht nur ein Werfen des Holzes, sondern es treten

auch Risse auf. Das Splintholz strebt sich zusammenzuziehen, wird daran aber durch den starreren Kern gehindert; es er= geben sich starke Ringspannungen und das Holz reißt. Das beste Vorbeugungsmittel gegen alle diese schädlichen Erscheinungen besteht in einem gleichmäßigen rationellen Austrocknen und Auslaugen des Holzes. Die Entfernung des Holzsaftes aus dem Werkholz in möglichst vollkommener Beise liegt auch im Interesse der Erhaltung des Holzes. Während nämlich die Zellenwände der Holzfaser außerordentlich widerstandsfähig sind, unterliegt der Belleninhalt, der Saft, der Gärung und Zersetzung, mas schließlich zur Fäulnis und Zerftörung des Holzes führt. Wenn in einem Holze aber faule Stellen vorhanden find, so ist es zu technischen Zwecken unbrauchbar. Nicht immer liegen faule Stellen zutage, sie können sich auch im Innern vorfinden; schlägt man bei einem wagrecht liegenden Stamm die Hirnholzfläche an dem einen Ende mit dem Hammer an, so muß am andern Ende ein heller Klang deutlich zu hören sein. Weist Eichenholz Flecken auf, so daß es spreufleckig aussieht, so hat in ihm die Berfetzung und Faulnis begonnen. Seute nimmt man zur rascheren Austrocknung des Holzes allgemein fünstliche Site zur Silfe. Der Vorgang ist furz folgender: Die zu trocknenden Wertholzstücke werden in gewaltigen Resseln in Abständen von etwa 1 cm aufgeschichtet und dann der Einwirkung von Dampf ausgesett. Bunachst tondenfiert fich ein Teil des Dampfes, sodaß die Solzer einem heißen Wafferbad ausgesett werden; dann läßt man den Druck des Dampfes allmählich anfteigen, geht aber über einen Maximaldruck von 31/2 Atmosphären nicht hinaus, da sonst die Textur des Holzes leiden Diefem Dampfdruck fest man das Bolg minbeftens 24 Stunden aus. Darauf läßt man den Dampf und das Waffer ab, wodurch im Reffel ein teilweifes Vafuum entsteht. Das Holz läßt man noch 5-6 Stunden im Reffel, wodurch ihm das aufgenommene Waffer wieder teilweise entzogen wird. Durch dieses Dämpfen wird die Aufschließung der außeren und inneren Bellen und Gefäße des Holzkörpers bewirft und eine Lösung der im Safte enthaltenen Salze und eine gleichzeitige Abtotung der in Protoplasma enthaltenen Eiweißkörper herbeigeführt, die dann durch das nachfolgende Wafferbad, das nötigenfalls bis auf 14 Tage ausgedehnt wird, aus dem Holzkörper entfernt werden.

Nach dieser Behandlung kommen die Werkhölzer in die Trockenkammer, für weiche eine genügend hohe Temperatur und ein kräftiger Lustwechsel die Hauptbedingungen bilden. Wie die Erfahrung lehrt, ist gedämpstes Holz im allgemeinen Formveränderungen viel weniger unterworsen, als in natürlichem Zustande verarbeitetes. Meist erhält das Holz durch die Dämpsung einen etwas dunkleren Ton, der aber für gewöhnlich erwünscht ist. Das Holz, das für den Wagenbau bestimmt ist, darf man übrigens nicht schon nach dem ersten Trocknungs-

prozeß als völlig lufttrocken ansehen, sondern es muß noch einem zweiten, bisweilen sogar auch noch einem dritten Trocknungsprozeß unterzogen werden.

Eine weitere sehr wichtige Gewerbseigenschaft des Holzes besteht in seiner Dauerhaftigkeit, also seiner Ershaltung in gesundem, gebrauchsfähigem Zustand. Naturgemäß hängt diese viel von der natürlichen Beschaffenbeit, besonders von seiner chemischen Zusammensehung ab. Im allgemeinen läßt sich sagen, daß die Dauershaftigkeit mit der Höhe des spezisischen Trockengewichtes wächst. Gehen wir nun zu den einzelnen Wagenhaushölzern über.

Bier treffen wir zunächst als ein fehr geschätztes Solz für den Wagenbau das Eschenholz; es weist eine vorzügliche Zähigkeit und Widerstandsfähigkeit auf und dient zumeist zu Gestellen und vorzüglich zu Radspeichen. Es ist dicht und hart, und zwar um so härter, je höher der Standort des Baumes gelegen war; es läßt sich vorzüglich bearbeiten und ist von außerordentlicher Dauer= haftigkeit. Bei abwechselndem Feucht- und Trockenwerden hält es sich verhältnismäßig noch gut, jedenfalls wird es von dieser Richtung nur von der Robinie und Afazie übertroffen. Einen Wechsel zwischen Feuchtigkeit und Trockenheit vertragen eben nur wenig Hölzer, und es ift darauf im Wagenbau sehr wohl Rücksicht zu nehmen. Das junge Eschenholz hat eine weißliche Färbung, das ältere Holz dagegen ift bräunlichgelb, im Rern braun. Die Jahresringe find breit, die Spezialfasern klein, am Rande der Ringe zeigen sich ziemlich weite Poren, ganz ähnlich wie bei Eichenholz.

Ein den gleichen Zwecken wie Eschenholz dienendes Wagnerholz bildet das Ulmen- oder Küfterholz; man unterscheidet hauptfächlich vier Arten: Die gemeine Ulme, die Korfrüster, die Hainulme und die Traubenulme. Das junge Holz der gemeinen Ulme weist eine weißgelbliche Farbe auf, später wird es rotbraun und dunkelgeflammt; es ift langfaserig und poros und hat dadurch eine ziem= liche Ahnlichkeit mit dem Eichenholz. Auch ist es gegen den Wechsel von Feuchtigkeit und Trockenheit nicht in dem Maße empfindlich, wie die meiften übrigen Solzer, und seine Dauerhaftigkeit wird dadurch zu einer vorzüglichen. Bom Wurme wird es nicht befallen, was als einer seiner Hauptvorzüge genannt werden muß. Eine feine Textur zeigt das Holz der Korkulme; es ist meist gelblich oder rotbraun, doch findet man es auch braunlich gefleckt und geadert. Es wirft sich so gut wie gar nicht, hat eine vorzügliche Festigkeit und Zähigkeit, ist dem Wurmfraß nicht ausgesetzt und verträgt jede Temperatur, das härteste, dichteste und zäheste Holz aller Ulmenarten liefert die Traubenulme, doch ist auch das Holz ber Hainulme fehr hart und gabe.

Das verbreitetste Speichenholz stellt das Eichenholz dar, das besonders wegen seines Widerstandes gegen Feuchtigkeit geschätzt ist. Das Eichenholz läßt sich schön glatt und eben bearbeiten, schwillt und schwindet nicht; dagegen wirft es sich sehr leicht und wird auch vom Wurme nicht verschont. Seine Dauerhaftigkeit ist eine vorzügliche und gerade hierin übertrifft es eben die meisten Holzarten; selbst bei fortgesetztem Wechsel zwischen seucht und trocken verdirbt es nicht so rasch. Wenn man auch der Fällzeit heute nicht mehr die Bedeutung zumißt wie früher, so soll doch alles Eichenholz außer der Saftzeit gefällt werden, weil es sich dann weniger leicht aufreißt. Die Poren und Saftröhren schließen sich leichter und besser, auch wirft sich solls weniger leicht.

Das Holz der Rotbuche ober gemeinen Buche und das der Weißbuche oder Steinbuche wird hauptsächlich zu Kaftenarbeiten benütt. Das Rotbuchenholz hat eine von weiß ins rötliche bis ins zimtfarbige gehende Färbung; es ist fest und dicht und läßt sich sehr gut bearbeiten. Beim Austrocknen erhält es aber sehr leicht Risse, schwindet leicht, wirst sich und ist auch dem Wurmstraß ausgesett. Durch Dämpsen lassen sich jedoch diese schädlichen Eigenschaften erheblich vermindern. Das Holz der Weißbuche ist weiß, sehr hart, zähe und schwer, kurzsaferig und dauerhaft. Der Splint ist nur schwach, die Jahresringe sind dicht geschlossen. Das Holz verträgt auch vorzüglich Schraubenschnitt. Im Wasser geht es jedoch rasch zugrunde.

Das Kappelholz benutt man hauptsächlich zu Täfeslungen; in Betracht kommt das Holz der Zitterpappel, der Schwarzpappel und der Silberpappel. Die Zitterpappel hat ein leichtes, weißes Stammholz von dichtem, gleichförmigem Gefüge. Seine Farbe ist schön weiß, allerdings auch öfters ins Gelbliche oder Bräunliche spielend. Das Holz der Schwarzpappel, das im Kern meist braun oder grau geslammt oder gemasert ist, sasert unter dem Hobel leicht, wirst sich aber nicht und reißt auch beim Austrocknen nicht. Die Silberpappel liesert ein leicht zu bearbeitendes Holz von weißer, dem Kern zu gelblicher Farbe.

Bu leichten Gestellen und Kastenarbeiten, zu Deichselstangen und Ortscheiten dient dann das Birkenholz. Dieses ist von mittelmäßiger Härte und Festigkeit und sehr zähe, seine Härte hängt viel von dem Standort ab; an hohen und kalten Orten wird es ganz besonders sest. Als Nachsteil des Birkenholzes muß genannt werden, daß es seine natürliche Feuchtigkeit sehr lange behält und selbst in trockenem Zustande leicht Feuchtigkeit anzieht; dadurch ist es dem Schwellen und Reißen ausgeseht und selbst trocken nicht besonders dauerhaft. Auch wird es von Würmern

angegangen. Für leichte Wagen baut man die Kasten auch aus Lindenholz, und zwar verwendet man das Holz der Sommerlinde und das der Binterlinde. Das Lindenholz läßt sich sehr gut und eben bearbeiten, wirst sich nicht leicht, reißt nicht auf und wird nicht wurmstichig. Das Holz der Winterlinde ist im allgemeinen etwas härter, zäher und gröber als das der Sommerlinde; seine Farbe spielt ins Kötliche. Das Lindenholz geht, wenn es im Freien der Nässe ausgeseht wird, rasch zugrunde.

Sehr gesucht für Kastenarbeiten ist das deutsche und amerikanische Nußholz; es ist von gleichmäßiger Textur, läßt sich daher leicht und schön bearbeiten, wirst und zieht sich nicht und wird von den Würmern nicht angestressen. Das Holz der ausgewachsenen Stämme ist hart, zähe, seinsaserig, rotgelb, olivgrün, braun oder schwärzelich; häusig kommt es auch sein gemasert und schön gezzeichnet vor.

Auch das Mahagoniholz verwendet man schon lange gern zu Kastenarbeiten, wozu es außer seinen sonstigen Eigenschaften besonders seine Breite geeignet macht. Das Holz kommt aus Amerika, ist rotbraun, außerordentlich hart und schwer, und halt in jeder Witterung, in Sige und Kälte, in Näffe und Trockenheit vollkommen ftand. Das vielfach als Mahagoniholz angepriesene Produkt ist häufig kein solches, sondern kommt diesem nur in Farbe und Gewicht nahe. Fichten=, Tannen= und Riefernholz verwendet man für Bodenbretter, Berschalungen 2c., also für solche Teile, die keine befondere Festigkeit haben muffen und mit anderem Material verfleidet werden. Gin harzreiches Riefernholz halt feuchter Luft fehr gut ftand, das völlig ausgereifte Holz fann bei genügendem Harzreichtum manchmal als Ersat von Eichenholz dienen. Das beste Nadelholz liefert die Lärche; ihr Holz ist von hervorragender Elastizität und Festigkeit, dem Schwinden nur wenig ausgesetzt und in der Näffe absolut haltbar.

Wir haben nun auch verschiedene ausländische Hölzer — außer dem bereits erwähnten Mahagoniholz — zu nennen, die ein ganz ausgezeichnetes Wagenbaumaterial



abgeben und in neuerer Zeit immer mehr zur Einfüh-

rung gelangen.

Das wichtigste ausländische Holz für den Wagenbau stellt das Hickoryholz, das aus Nordamerika kommt, dar. Seine außerordentliche Barte, feine vorzügliche Wider= standsfähigfeit gegen Temperaturwechsel und Feuchtigkeit, fein Gefeitsein gegen jeglichen Insettenfraß machen es geradezu zu einem idealen Wagenbaumaterial. Besonders gern verwendet man es zur Herstellung von Rädern, vornehmlich zu Automobilrädern, da hier der höhere Preis keine wesentliche Rolle spielt. Das Hickoryholz muß vor seiner Berarbeitung peinlichst ausgetrocknet werden, was einige Monate in Anspruch nimmt; am zweckmäßigsten läßt man fünftliche und natürliche Trocknung wiederholt miteinander abwechseln. Ift das Solz nicht vollständig ausgetrocknet, so entstehen am fertigen Rad schwere Schäden. Man schneidet am besten das Holz in Stücke, deren Form der des späteren Werkstückes nahekommt und nimmt so die Trocknung vor. Das Hickoryholz wird in großen Mengen eingeführt.

Ein anderes wertvolles Holz ift das asiatische Teakholz. Es eignet sich besonders für Wagen, die ganz hervorragend leistungsfähig sein sollen; seine außerordentliche Widerstandskraft gegen alle Witterungseinstüsse
machen es dazu geeignet. Das Teakholz ist von heller,
bräunlichroter Farbe und hat einen kautschukähnlichen
Geruch. Es ist unserem Eichenholz ähnlich, übertrifft
dieses aber an Festigkeit und Dauerhaftigkeit bei weitem.
Bon Insekten wird es nicht angegriffen, auch schwindet
es nicht; die mit ihm in Verbindung stehenden Eisenteile, wie Schrauben, Nägel usw., bewahrt es sonder-

barerweise vor Rost.

Vorzügliches Material für den feineren Wagenbau, insbesondere für den Karosseriedau, liefert das amerikanische "Redwood". Es stammt von einer Art Mammutbäume, die eine ungeheure Höhe dis zu 100 und 150 m und ein nach einigen Jahrtausenden zählendes Alter erreichen. Das Redwood ist ein leichtes, lebhaft rot gefärbtes Holz, besitzt große Festigkeit, wirft sich nicht, ist außerordentlich dauerhaft und läßt sich leicht bearbeiten.

Ein gutes Wagenbauholz liefert ferner das Holz der Gelbkiefer, der Pellow-pine, die in Amerika und Auftralien wächft. Auch dieses aft- und splintfreie Holz zeichnet sich durch eine vorzügliche Dauerhaftigkeit und Widerstandskraft gegen alle atmosphärischen Einwirkungen aus, so daß es zu allen Teilen, die solche Eigenschaften voraussiehen, verwendet werden kann. Dasselbe gilt vom Bitch-pine-Holz, dem Holz der amerikanischen Vechkiefer.

Bei event. Doppeisendungen bitten wir zu reklamieren um unnötige Kosten zu vermeiden. Die Expedition.