

Der Holzbau

Mitteilungen des „Deutschen Holzbau-Vereins“

HERAUSGEGEBEN VON DER

JAHRGANG 1922.

„DEUTSCHEN BAUZEITUNG“

NUMMER 23.

Die Konservierung des Holzes. (Fortsetzung und Schluß aus No. 20.)



as die Fällzeit der Hölzer anbelangt, sogelten seit alters die Wintermonate November, Dezember und Januar als beste Fällzeit des Holzes. Namentlich gilt das für die Zeit von Mitte Dezember bis Mitte Januar, die auch als „Wadel“ bezeichnet wird. Wadelholz soll fester, zäher,

haltbarer sein und weniger leicht zu Rißbildungen neigen, als das in anderer Zeit geschlagene Holz. Indessen, Versuche, die besondere Dauerhaftigkeit des im Dezember geschlagenen Holzes zu beweisen, haben vielfach zu ganz entgegengesetzten Ergebnissen geführt. Das Werk berichtet eingehend über solche Versuche. Das schließliche Ergebnis ist, daß das Holz der Winter- und der Sommerfällung gleichen Wert habe und daß beobachtete Unterschiede lediglich aus der individuellen Beschaffenheit des Holzes selbst, sowie aus dessen Behandeln nach dem Fällen zu erklären sind. Eine Reihe von Umständen können die Sommerfällung geradezu als ratsam erscheinen lassen. In England wird das zum Schiffbau bestimmte Eichenholz nur im Sommer gefällt. In den spanischen und italienischen Mittelmeer-Gestaden gilt der Sommer als die beste Fällzeit. Auch Spalthölzer sollen nach Rondelet im Sommer gefällt werden, da sie sich dann leichter spalten und reißen lassen. Gegen die Sommerfällung von Hölzern, die zu Grundbauten Verwendung finden sollen, dürften kaum Bedenken entstehen.

Eingehend behandelt das Werk auch die technischen Eigenschaften der Hölzer: Gefüge, Härte, Spaltbarkeit, Elastizität, Biegsamkeit, Zähigkeit, Sprödigkeit, Festigkeit, Farbe, Glanz, Durchsichtigkeit, Geruch, Schalleitungsvermögen, spezifisches Gewicht, Schwinden, Werfen, Reißen und Quellen.

Ein besonderer Abschnitt X erörtert darauf die für die Holzkonservierung hauptsächlich in Betracht kommenden mitteleuropäischen Laub- und Nadelhölzer, sowie ihre Verbreitung im Deutschen Reich. Diese Hölzer sind von Laubhölzern: Eiche, Rotbuche, Unechte Akazie, Edelkastanie; von den Nadelhölzern Kiefer, Lärche, Fichte und Tanne. Daran schließen sich Betrachtungen über die wichtigsten für Tränkung mit fäulnishindernden Stoffen in Frage kommenden Holzarten.

Nach der Betrachtung der Eigenschaften des Holzes geht das Werk zu den Verfahren über, die den Zweck haben, die Gebrauchsdauer des Holzes um ein Vielfaches zu verlängern. Diese Verfahren erstreben hauptsächlich eine Entfernung und dauernde Fernhaltung von Feuchtigkeit, eine ganzliche oder teilweise Entfernung der Zellinhaltsstoffe, eine Vergiftung des Zellinhaltes und der Zellwandungen und schließlich eine Vereinigung dieser Verfahren unter einander. Es liegt in der Natur der Sache, daß dieses Kapitel eines der eingehendsten und umfangreichsten ist und sich neben seinem reichen Inhalt auch einer anschaulichen Illustrierung erfreut. Es füllt den ganzen zweiten Teil des Werkes und wird gefolgt von einer Zusammenstellung der zum Konservieren des Holzes angewendeten Mittel seit etwa 1700,

und von einem Verzeichnis der Patent-Erteilung hierüber in den verschiedenen Staaten.

Die zunächst für die Dauer-Erhöhung in Betracht kommenden Verfahren sind die natürliche und die künstliche Trocknung, erstere hauptsächlich durch Stapelung, letztere ohne oder mit äußerer Wärme-Zufuhr. Ferner ist gebräuchlich das Auslaugen des Holzes mit kaltem oder mit kochendem Wasser, oder das Dämpfen des Holzes. In die Betrachtung eingeschlossen sind die Vorgänge und Apparate. Ein weiteres Mittel bildet die äußere Umhüllung des Holzes entweder durch Aufbringen flüssiger Stoffe, oder durch Umhüllung mit erdigen Stoffen oder Metallen, oder durch Ankohlen. Auch eine Versteinerung des Holzes auf natürlichem oder künstlichem Weg kann in Betracht kommen. Wichtiger ist die innerliche Einverleibung der Konservierungsmittel. Hier handelt es sich zunächst um anorganische Verbindungen, wie Quecksilberchlorid und andere Quecksilber-Verbindungen, Kupfervitriol und andere Kupfer-Verbindungen, Zinkchlorid und andere Zink-Verbindungen, Fluornatrium und andere fluorhaltige Verbindungen und sonstige anorganische Verbindungen. Dann aber auch um organische oder Kohlenstoff-Verbindungen, wie Verbindungen des Steinkohlenteers und anderer Teere, Erdöl und seine Bestandteile, sowie andere organische Verbindungen, wie Humussäuren, Gerbstoffe, Pektinstoffe, Saccharose, Formaldehyd usw. Auch Öle, Fette, Wachse, Harze, Kautschuk, Sulfo- und Nitro-Verbindungen können in Betracht kommen. Die Konservierung mit anorganischen Mitteln aber ist die gebräuchlichste; sie nimmt in unserem Werk mit Recht den größten Raum ein, von den 1006 Seiten allein 535 Seiten.

Neben den bisher berichteten Erhaltungs-Verfahren können noch das Trocknen und Tränken des Holzes auf elektrischem Weg in Betracht kommen. Die Tränkung des Holzes mit Hilfe des elektrischen Stromes wurde etwa um die 90er Jahre des vergangenen Jahrhunderts aufgenommen. Das Verfahren besteht im Wesentlichen darin, daß die zu behandelnden Holz in einen elektrischen Stromkreis eingeschaltet werden, wobei sowohl die oberen wie die unteren Teile der Holz mit Flüssigkeit bedeckt sind. Die entweder aus Leitungs- oder Brunnenwasser oder auch aus Salzlösungen bestehenden Flüssigkeiten haben den Zweck, den Eintritt des Stromes in das Holz zu erleichtern und durch gleichzeitige Einsaugung den Durchgang des Stromes zu ermöglichen. Gegenüber dem Durchgang des elektrischen Stromes verhalten sich die einzelnen Holzarten nicht gleich. Während Laubhölzer, beispielsweise die gerbstoffhaltige Eiche, verhältnismaßig leicht den Strom leiten, setzen die harzreichen Nadelhölzer, wie Kiefer, dem Strom einen ganz bedeutenden Widerstand entgegen. Fließt ein elektrischer Strom durch einen Leiter, so erwärmt sich dieser. Ist der Leiter eine Flüssigkeit, so kann er bis zum Sieden und Verdampfen gebracht werden. Dieses Verhalten wird zum Trocknen des Holzes benutzt. Dabei können sich durch die Einwirkung des elektrischen Stromes und bei Gegenwart bestimmter Salzlösungen tiefgreifende Veränderungen des Holzes ergeben.

Das ist der reiche Inhalt des trefflichen Werkes. —

Geschäftliche Mitteilungen.

Feuerversicherung von Gebäuden, Maschinen und Inventar mit gleitender Versicherungssumme nach Richtzahlen. Wir geben ergebenst Kenntnis von nachstehendem Schreiben der „Deutschen Feuerversicherungs-Vereinigung“:

„In den Vorschriften für die obige Versicherungsart ist die Erhöhung der Versicherungssumme auf 100 % der in der Versicherungs-Urkunde genannten Summen begrenzt.

Der außerordentliche Sturz der deutschen Reichsmark in den letzten Monaten hat dazu geführt, daß diese Grenze seit Einführung der Richtzahlen zum Teil erreicht oder

nahezu erreicht, zum Teil sogar schon überschritten ist. Unter diesen Umständen würde es erforderlich sein, die bestehenden Versicherungen aufzuheben und durch neue Versicherungen zu ersetzen, wenn den Versicherungsnehmern, die nach Richtzahlen abgeschlossen haben, die Vorteile der Richtzahlen-Versicherung weiter gewährt werden sollen. Es hat sich also erwiesen, daß die Grenze für Erhöhungen in den Vorschriften zu niedrig gegriffen ist, und um diesem unzweifelhaft vorliegenden Nachteil abzuhelfen, wurde mit sofortiger Wirkung die Begrenzung für Erhöhungen von 100 % auf 400 % abgeändert. —

Deutscher Holzbau-Verein.

Inhalts-Verzeichnis zum dritten Jahrgang 1922 „Der Holzbau“

(Den mit * bezeichneten Aufsätzen sind Abbildungen beigelegt.)

Seite	Seite	Seite	Seite
Augsburg. Das Holzhaus in der Siedlungstätigkeit der Stadt (V.) 24	Geschäftliche Mitteilungen.	Holzhäuser der „Holzbau A. G.“ in Neuß am Rhein — für den Wiederaufbau in Litauen (V.) 26	Meßhaus am Alten Theater in Leipzig, ein zweistöckiger Hallenbau am Schulplatz (Haimovici) 57*
Ausfuhr von Holzhäusern nach Peru (V.) 52	— Abschluß von Lieferungsverträgen nach dem Bismarck-Abkommen 88	— für südslawische Staatsbeamte (V.) 59	Nieder-Neuching, Der Getreide-Kasten in N.-N. 83
Badeanstalten. Eine Neuerung für Sommer-B. (Schrag) 9*	— Ausfuhr und Devisen-Ablieferung 76	Holzhandel, zum Deutschrussischen H. (V.) 56	Nutzhol-Markt. Ungesunde Verhältnisse auf dem N.-M. 86
Balken, verdübelte (V.) 41	— Erhöhung der Ausfuhrabgaben auch für die Holzindustrie 76	— zur Lage des H. in Österreich 68, 71	Pfahlbauten der Gegenwart im Bodensee 64
Bauholz. Die Frage des B. für Kleinwohnungen 87	— Export nach Rußland 68	Holzhaus am Hasenberg in Dresden (V.) 16	Scheindecken aus imprägniertem Holz (Moll) 12
Baumbestände. Das Alter der B. im deutschen Hochwald (V.) 47	— Feuerversicherung von Gebäuden, Maschinen und Inventar mit gleitender Versicherungssumme nach Richtzahlen 90	— Das H. in der Siedlungstätigkeit der Stadt Augsburg (V.) 24	Schicksal der Holzhäuser für Frankreich (V.) 28
Bedeutung des Holzes auf der Mitteldeutschen Ausstellung in Magdeburg (Peters) 69*, 73*	— Frachtenprüfung und Beratung 76	Holzkonstruktionen des Kleinhauses (V.) 12	Schraubenverbindung. Wiederstandsfähigkeit von Schr. in Holzkonstruktionen 75
Bolzen. Berechnung eiserner B. im Holzbau (Hauer) — Eiserne B. im Holzbau (Preuß.) 29*	— Neue Frachttarifbestimmungen 88	Holzlieferungen an die Entente (V.) 28, 44	Schutz des Holzes gegen Fäulnis (V.) 14
Brücken, hölzerne 1*	— Geschäftsbericht der Otto Hetzer Akt. Ges. in Weimar 1921 36	Holzmarkt, zur Lage des polnischen H. (V.) 60	Spanien und die deutschen Holzhäuser 37
Coburg. Das Holz im Wiederaufbau der Veste C. (Ebhardt) 33*, 37*, 41*	— Handbuch der Organisation des holzverarbeitenden Gewerbes 84	Holzpreise, übermäßige 86	Sprengwerk-Blinder, Die Berechnung der Sp. 53
Dachkonstruktionen.	— Rückerstattung von Ausfuhr-Abgaben 80	Holzquellen. Das Versiegen ausländischer H. (V.) 26	— über 2 Felder (Schneemann) 61*
— Eine neue D. aus Holz 44	— Steigerung der Holzpreise im württembergischen Schwarzwald (N.) 36	Ingenieur-Holzbauweise, neuzeitliche (Schrader) 21*, 25*	Staatsforste und die französische Politik (V.) 60
— Das Lamellendach 80	Geschichte der Schwarzwald-Flößerei 40	Italien. Der Eingang der Hetzerschen Bauweise in Italien 79	Theoretische Untersuchungen.
— Bemerkenswerter Dachbau in Holz (Ing. Heller) 81*	Gevelsberg, Haus in G., Kreis Schwelm 64*	Konservierung des Holzes (V.) 60, 77	— Berechnung eiserner Bolzen im Holzbau (Hauer) 1
— Zollbau - Lamellen-Dachkonstruktion 82	Hallenbauten.	Kundgebung des Reichsforstwirtschaftsrates zum Wiederaufbau 35	— der Sprengwerkbinder (Rotterdam) 53
Dresden. Ein Holzhaus am Hasenberg (V.) 16	— Die Bedeutung des Holzes auf der Mitteldeutschen Ausstellung in Magdeburg (Peters) 69*, 73*	Landhaus Balk bei Köln a. Rh. (Deutsche Barackenbau-G. m. b. H. in Köln a. Rh.) 24*	— Die Beanspruchung bei der Formgebung von Bohlungsgürtungen. (Schneemann) 85
Druckrohrleitungen aus Holz (V.) 60, 72	— Lagerhalle für das Fernsprech-Unteramt in Leipzig (Haimovici) 74*	Leichtholzträger, Die Anwendung der L. bei der Reichspost 74*	— Nachgiebigkeit als Gütemesser der Holzverbindungsmittel. (Dr.-Ing. Dr. Lewe) 49*
Einfamilienhaus von Otto Wulle 79*	— Meßhaus am Alten Theater in Leipzig, ein zweistöckiger Hallenbau am Schulplatz (Haimovici) 57*	Leipzig. Meßhaus am Alten Theater 57*	— Neuzzeitliche Ingenieur-Holzbauweise (Schrader) 21*, 25*
Entwicklung der Holzkonstruktionen als Ingenieurbauten 83	— Werkstatthalle der Industrie-Werke G. m. b. H. in Leipzig-Plagwitz 65*	— Werkstatthalle der Industrie-Werke G. m. b. H. 65*	— Sprengwerkbinder über 2 Felder (Schneemann) 61*
Erhaltung des Baumbestandes, ein preuß. Gesetz zur E. (V.) 36	Hallendächer, Moderne H. nach der Bauweise Tuschscherer (V.) 23	Literatur.	Ukrajnische Dorfkirchen aus Holz aus Galizien (Raabenhofer) 13*
— des deutschen Waldes 64, 86	Hausschwamm und Gegenmittel 72	— Albinmüller, Prof., Holzhäuser von Prof. A. Baumann R. Die bisherigen Ergebnisse der Holzprüfungen in der Materialprüfungsanstalt a. d. Techn. Hochschule Stuttgart, Heft 231 72	Verwendung des Holzes bei den Eisenbahnen im Weltkrieg (V.) 45
Fachwerkbauten, rheinische	Holzarten des deutschen Waldes (V.) 45	— v. Behr, A., Rheinische Fachwerkbauten 17*	Wanderzirkusse mit teilweiser Holzbaukonstruktion (V.) 12
Fachwerkhäuser am Rhein und an der Mosel 47*	Holzbau, der H. bei den Siedlungshäusern für Bergleute im Ruhrgebiet (V.) — an den technischen Hochschulen (N.) 40	— Dörr, Heinrich, Prof., Dr.-Ing. Die Standsicherheit der Masten und Wände im Erdreich 48, 56	Westfalen Das alte Fachwerkhäuser in W. (V.) 52*
— aus Rütthen, Kreis Lippstadt 51*	Holzbauteile. Bekleidete H. in Westfalen (V.) 30*	— Die Konservierung des Holzes 77, 89	Witterschutzdach auf dem Erbschngut in Langenreichenbach bei Torgau 45*
— aus den Provinzen Hannover und Westfalen 56*	Holzbaumweise mittels Tuschscherer geschlitzter Ringdübel (V.) 40	— Laskus, A., Hölzerne Brücken 20, 23	Zollbau-Schüttverfahren und Zollbau-Lamellen-Dachkonstruktion 82
— Haus Ecke Weintrauben-Gasse und Karl-Straße in Nürnberg 11*	Holzbestand. Eine Gefahr für den deutschen H. 88	— Ortel, Robert, Forstmeister, Die Forstwirtschaft 44	
— Die Dechanei in Höxter 51*	Holz einschlag, Die Möglichkeit einer Verstärkung des H. in den preußischen Staatsforsten (V.) 16	— Ritter, Hugo, Dr.-Ing., Kostenberechnung im Ingenieurbau 84	
— Kreuzstraße 43 in Bielefeld 59*		— Zucker, Paul, Dr., Die Brücke 1*	
— Westdeutsche 86*			
Feuersicherheit starker Bauhölzer (V.) 4			
Fortschritte im Ingenieurholzbau (Jackson) (Vortrag) 8, 24			
— (Chopard) (Vortrag) 30			
— Die Wirkung der F. des Ingenieurholzbau (V.) 8			
Frankreich. Das Schicksal der Holzhäuser für Fr. (V.) 28			



