

# Der Holzbau

Mitteilungen des „Deutschen Holzbau-Vereins“

HERAUSGEGEBEN VON DER

JAHRGANG 1921.

„DEUTSCHEN BAUZEITUNG“

NUMMER 14.

## Ausstellungshalle der Maschinenfabrik Dr. Gaspary in Markranstädt.

Von Dipl.-Ing. Em. Haimo Vici in Leipzig. Hierzu die Abbildung S. 55.



ine im Holzbau bisher seltener angewandte Binderart ohne jegliche Zwischenkonstruktion stellt die in den beigegebenen Abbildungen ersichtliche Halle auf dem Ausstellungs-Gelände der ehemaligen „I. B. A.“ in Leipzig-Süd dar. Diese Halle, welche zunächst während der diesjährigen Wanderausstellung der „Deutschen Landwirtschafts-Gesellschaft“ in Leipzig in Betrieb genommen wurde, soll auch künftig während der technischen Messen zu Ausstellungszwecken der Erzeugnisse der Maschinenfabrik Dr. Gaspary in Markranstädt dienen.

Die Raumabmessungen der Halle betragen im Lichten: 17 m Länge, 12 m Breite, 10 m Höhe unter Binderfirst, oder 4 m an der 13 cm starken Ziegelfachwand-Umfassung. Das Dach ist beiderseits unter 45° geneigt und an den beiden Giebeln ebenso steil abgewalmt; es wird von einer 3,5 m breiten und 12,5 m langen Aufsatzlaterne bekrönt. Die Eindeckung besteht aus 20 mm starker Holzverschalung mit darauf genagelter geteilter Doppelpapplage von patinaartigem äußeren Aussehen.

Das eigenartige an der Binderform ist, daß die unter 45° geneigten Riegel einen Dreigelenkbogen ohne aufgehobenen Horizontalschub, also ohne Zuggurt, bilden. Die den Schub und den seitlichen Winddruck aufnehmenden Ständer sind in den Fundamenten eingespannt und verankert. Riegel und Ständer der in 3,4 m von einander entfernten Binder bestehen aus je 8 cm starken und 30 cm breiten und ebenso hohen fichtenen Bohlen, die zu einem I-Profil („System Leichholz“, D. R. G. M.“ No. 745 593) zusammen gesetzt sind, dessen geradlinig durchgehende Flansche und Stege, entsprechend den auftretenden Schubspannungen, mit einander durch 7 mm starke und 26 cm lange, von oben und von unten gegeneinander versetzte Rundnägeln starr verbunden sind. Die gelenkförmigen Auflagerungen der Riegel im Scheitel und an den Kämpfern bestehen aus in den Stegen eingelassenen, mit Dorneinsatz versehenen, 8/8 cm großen und 1 cm starken Bleiplatten. Die Fundamente sind aus Stampfbeton hergestellt, sie sind 1,75 m im Geviert groß und 1,5 m tief gegründet; die Bodenpressung beträgt im ungünstigsten Belastungsfall 3 kg/qcm.

Die 1 m von einander entfernten, 3,4 m langen Pfetten sind ebenfalls I-förmig profiliert, deren Flansche und Stege sind 3 cm stark und 10 cm breit und ebenso hoch; sie sind durch 5 mm starke Rundnägeln mit einander verbunden und mittels Knaggen und

Nägeln senkrecht auf die Binderriegel gelagert. Unter der Laternen-Einfassung sind, wegen deren größerer Belastung, je zwei solcher Pfetten angeordnet. Die Gratbinder bestehen aus 6 cm starken und 24 cm breiten Flanschen und ebenso hohen Stegen, die wieder durch 5 mm starke Rundnägeln verbunden sind; sie sind einerseits im Scheitel der Randbinder zwischen deren Flanschen, andererseits auf die durch Zangen versteiften Eckstützen der Umfassung gelagert.

Die Berechnung der Dreigelenkbinder erfolgte auf graphischem, die der Pfetten und Grate auf analytischem Weg. Als Belastungen sind 550 kg/cbm Fichtenholz, 5 kg/qm Pappeindeckung, 25 kg/qm schräger Dachfläche für Schnee und 90 kg/qm Winddruck senkrecht zur geneigten Dachfläche in Rechnung gestellt. Die sich ergebenden Beanspruchungen auf Biegung betragen für die Pfetten, Schifter und Grate als auch für die Binder-Riegel und Ständer — letztere als eingespannte Kragträger berech-



net — im ungünstigsten Belastungsfall 100 kg/qcm Zug oder Druck. Die Schubspannungen betragen 8—12 kg/qcm, die vollauf durch die Nägel aufgenommen werden; letztere sind an den Auflagern enger, in der Mitte der Riegel und Pfetten und am oberen Ende der Ständer weiter verteilt, und zwar sind die Abstände nach der bekannten Kreisteil-Methode der Zerlegung eines Dreiecks in Flächen gleichen Inhaltes derart bestimmt, daß jeder Nagel gleich viel Schubkraft aufzunehmen in der Lage ist.

Der Vollständigkeit halber sei noch bemerkt, daß die Aufstellung der gesamten Dachkonstruktion einschließlich der Dachverschalung und des abgebundenen Umfassungs-Fachwerkes binnen 10 Arbeitstagen er-

folgte. Die Dachkonstruktion, die die Windstürme der letzten Zeit erlebt hat, hat sich bisher tadellos bewährt; irgendwelche nennenswerte Durchbiegungen, die bis zu 1/500stel der jeweiligen Spannweiten in Rechnung gestellt sind, sind bisher nicht festgestellt oder wahrgenommen worden.

Der Gesamtentwurf rührt vom Bauleiter, Arch. O. Fiedler, der Entwurf und die Berechnung der gesamten Dachkonstruktion stammt vom Verfasser dieser Zeilen, Dipl.-Ing. Em. Haimo Vici, die Ausführung erfolgte durch den für den Freistaat Sachsen und Kreis Naumburg alleinigen Ausführungsberechtigten Bmstr. Bernh. W. Kramer, sämtlich in Leipzig. —

### Die Zukunft des deutschen Waldes.



lle Kreise, die mit dem Wachstum des deutschen Waldes in irgend einer Weise verbunden und an seinem Holzreichtum interessiert sind, sehen nicht ohne Sorge der Zukunft dieses Wirtschaftsgebietes entgegen. Der ungeheure Holzverbrauch während des Krieges und die nicht geringeren Holz mengen, die der Vertrag von Versailles für den feindlichen Staatenbund fordert, bringen in den deutschen Wald Verwüstungen, die nicht ohne schwere Arbeit und Opfer wieder gut zu machen sind. Doch halten die Fachkreise es für möglich, die durch Kriegs- und Vertragsleistung schwer mitgenommenen deutschen Wälder in nicht allzu ferner Zukunft wieder auf ihren alten Stand vor dem Krieg zu bringen. So vertritt der Dozent der Forstwissenschaft an der Universität Freiburg im Breisgau, Prof. H. Hausrath, in einem Aufsatz der „Deutschen Revue“ die Meinung, daß das Unheil, das über unsere Wälder herein gebrochen ist, zu überwinden sei. Schon öfters, schreibt er, hat der deutsche Wald Zeiten der Verwüstung durchgemacht und sich doch immer wieder teils durch eigene Lebenskraft, teils durch spätere Pflege und Schonung erholt. So war es nach dem Dreißigjährigen Krieg, und so auch um die Wende des 18. Jahrhunderts, als die napoleonischen Kriege unsere Waldbestände wieder schwer gefährdeten. Schon am Ausgang des 18. Jahrhunderts ist die volkswirtschaftliche Literatur voll von Klagen über Holznot und Holzteuerung. Die Gesetzgebung versuchte bereits in jener Vergangenheit mit ganz ähnlichen Mitteln wie heute, den Brennstoffbedarf erheblich einzuschränken. So verfügt 1736 der Speyerer Fürstbischof, Kardinal v. Schönborn, daß nur selbständige Haushaltungen Holz aus den Staatswaldungen erhalten sollen. Um 1790 sucht die Pfälzer Regierung den Bierbrauern den Holzbezug zu sperren und fordert, daß sie

Steinkohlen verbrennen. Auch der Schleichhandel mit Holz und die damit verbundenen Preistreibereien zeigten sich damals in großem Umfang. 1814 bestand der Spessart zu einem Viertel aus Blößen und Krüppelwüchsen; noch 1827 lagen in den hannoverschen Aemtern Lüneburg, Stade, Bremen und Celle über 178 000 Morgen alter Waldboden öde. Es ist das große Verdienst der Forstwirte in der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts, daß sie in verhältnismäßig kurzer Zeit Ordnung schufen und die Blüte unserer Waldwirtschaft vorbereiteten, die um 1900 erreicht war. Freilich lagen die Verhältnisse damals günstiger als heute. Deutschland besaß 1650, aber auch noch 1815, ganz andere Waldreserven als heute; große Flächen waren noch fast unberührt. Viel größer sind auch jetzt die Bevölkerungsdichte und damit der Holzbedarf. Schon vor dem Krieg wurden mehr als 10 Millionen Kubikmeter Holz bei uns eingeführt. Jetzt können wir nicht mehr so viel Holz aus dem Ausland beziehen und müssen riesige Abgaben leisten. Bleiben diese Verhältnisse längere Zeit bestehen, so werden unsere Altholzvorräte dahingeschwunden sein, und nur eine große Steigerung der Zuwachsleistungen kann uns retten. Die wichtigste Aufgabe unserer Waldwirtschaft wird es sein, Wege zu finden, um die Erhaltung der Bodenkraft bei gleichzeitiger Erhöhung der Produktion zu sichern. Hausrath erörtert die verschiedenen Streitfragen, die darüber häufig in der Forstwirtschaft bestehen, und kommt zu dem Schluß, daß die erste Aufgabe die ungeschwächte Erhaltung der Bodenkraft ist, weil nur diese die Erzeugung großer wertvoller Holzmassen dauernd gewährleistet. Dieses Ziel aber ist im gemischten, ungleichaltrigen Wald mit natürlicher Verjüngung in den meisten Fällen am besten gesichert, und darum sollte dieser in Zukunft die Regel bilden. —

### Literatur.

**Freitragende Holzbauten.** Vorträge von F. Geissler, Th. Gesteschi, W. Greim, O. Hetzer, A. Jackson, O. Kaper, H. Lewe, S. Michalski, A. Nennung, R. Plönnis, J. Stamer, H. Storek und S. Voss. Mit einem Geleitwort von Dr.-Ing. Weiss. Zusammen gestellt und ergänzt von C. Kersten. Mit 335 Textfiguren. Berlin 1921. Verlag von Julius Springer. Preis geb. 74 M. —

Ober-Ingenieur C. Kersten in Berlin ist der Organisator der „bautechnischen Vorträge“, in denen dem deutschen Baugewerbe der Weg gezeigt werden sollte und soll, wie es trotz aller Schwierigkeiten und Hemmungen zu einem Sieg des deutschen Geistes und zu einem Wiedererstarken des deutschen Wirtschaftslebens beitragen könne. Das Verdienst um diese Organisation, die viel Mühe und Arbeit erforderte, ist, das darf jetzt schon gesagt werden, ein außerordentliches und im neuen Werden nicht hoch genug anzurechnen. Ein Niederschlag dieser umsichtigen Arbeit ist das vorliegende Werk, das aus der Reihe der verschiedenartigen Vorträge, die gehalten wurden, zunächst die auf den deutschen Holzbau bezüglichen herausgreift und zu übersichtlicher Form vereinigt.

Mit Recht führt Kersten in einer von ihm geschriebenen Einleitung aus, die Verwendungsmöglichkeiten des Holzes im modernen Bauwesen seien heute zahlreicher denn je. Der Krieg mit seinen hohen Anforderungen habe sehr befruchtend und anregend auf die Holzbau-Industrie eingewirkt. Eine Reihe von Gründen, die bisher gegen die Verwendung dieses Baustoffes sprachen, seien gegenstandslos geworden. In welchem Maß die Verwendung des Holzes für weit gespannte Räume zugenommen habe, beweise der Umstand, daß bisher etwa 5 Mill. qm überbauter Fläche mit freitragenden Holzbindern neuzeitlicher Art zur Ausführung gelangt sind. Wenn auch die Möglichkeit, große Räume mit Holz zu überdecken oder weit gespannte

Hallen ingenieurmäßig in Holz zu erbauen, nicht ausschließlich Sache der Neuzeit ist, sondern auf 100 und mehr Jahre zurückgeht, so ist es doch ein Verdienst unserer Tage, die Bedenken, welche vielfach gegen die Möglichkeit und die Lebensdauer weit gespannter Holzkonstruktionen gehegt wurden, durch wissenschaftliche Behandlung dieses wichtigen Arbeitsgebietes zerstreut und der Anwendung des Holzbaues für größere Dach- und Ingenieur-Konstruktionen volle Freiheit gegeben zu haben. Ähnlich liegen die Verhältnisse auf dem Gebiet der Kleinkonstruktionen in Holz, vor allem im Hausbau. Auch hier haben wissenschaftliche Tätigkeit und scharfe Beobachtung in der Praxis zu konstruktiven Maßnahmen geführt, die für den Holzbau große Dauer gewährleisten.

Die Wirtschaftlichkeit spielt bei den Holzbauten unter den Verhältnissen der unmittelbaren Gegenwart eine entscheidende Rolle. In jedem Fall soll an teurerem Baustoff gespart werden. Zu diesem Zweck tritt die wissenschaftliche Ingenieur-Konstruktion in ihre Rechte. Die neuzeitlichen Holzbauwerke stellen daher Konstruktionen dar, die den Forderungen der modernen Baustatik entsprechen. „Es handelt sich hier um wissenschaftliche Ingenieurbaukunst; mit Faustformeln und veralteten Zimmermannsregeln, so gut manche von ihnen auch sein mögen, kann bei Rahmen und Bogenformen bis zu 50, ja 60 m Spannweite nicht gearbeitet werden. Nicht der Architekt und Baugewerksmeister hat bei der Planung das entscheidende Wort zu sprechen, sondern der statisch geschulte Ingenieur.“ Das ist in vielen Fällen richtig; doch wird es auch Fälle geben, in denen nur durch Zusammenarbeit von Ingenieur und Architekt ein auch formal befriedigendes Ergebnis einer Baukonstruktion, namentlich wenn sie raumumspannend ist, erwartet werden kann. Die neuzeitlichen Holzbauweisen für frei tragende Konstruktionen sind keineswegs nur als Ersatz- und Behelfsbauten anzusehen, wie Kersten zutreffend ausführt, sondern sie haben sich ihre selbständige Stellung im Bauwesen der

Gegenwart erobert. Sie bestehen mit gleichem Recht neben den Konstruktionen in Eisen und Beton. Es hat also statisch, künstlerisch und wirtschaftlich volle Berechtigung, ihnen die erhöhte Aufmerksamkeit zuzuwenden, die ihnen in unseren Tagen geschenkt wird und die auch in der Sammlung von Vorträgen zum Ausdruck kommt, die das vorliegende Werk vereinigt.

Diese Vorträge fanden viel Beifall. Ihre Zusammenfassung soll den Beweis erbringen, „in welchem hervorragenden Maß sich in den letzten Jahren die Technik der ingenieurmäßig entworfenen Holzbauten entwickelt hat“. Für den Inhalt der einzelnen Vorträge tragen naturgemäß ihre Verfasser die Verantwortung. Viele der Vorträge haben auf Wunsch des Herausgebers noch zweckdienliche Ergänzungen auf Grund der neueren Erfahrungen in der Praxis erhalten. An die Vorträge schlossen sich zum Teil recht bemerkenswerte Aussprachen; es war aber nicht möglich, das tatsächliche Material dieser Aussprachen mit aufzunehmen. Es könnte aber bei einer neuen Auflage doch in Erwägung gezogen werden, ob nicht der wichtigste Teil des in den Aussprachen zutage geförderten Erfahrungs-

oder Ummantelung. Reg.-Bmstr. Franz Geißler gab Beispiele „Aus der Entwicklung des Holzbaues für größere Dach- und Ingenieur-Konstruktionen“, wobei er feststellte, daß das Holz in früheren Jahrhunderten nicht nur in viel weiterem Umfang als heute zum Hochbau herangezogen wurde, sondern der eigentliche historische Baustoff für alle Ingenieur-Konstruktionen gewesen ist. „Es bedient sich seiner nicht nur der Architekt für weite Hallen, Dächer und Decken, sondern auch der Ingenieur für Brückenbauten; ja auch für Maschinen wurde das Holz verwendet, und zwar hier nicht nur für Unterbauten und Tragwerke, sondern selbst für die Wellen, Zahnräder und andere bewegliche Teile. Wenn wir so alte Handbücher der Zimmerkunst aus dem 18. Jahrhundert durchblättern, finden wir meistens gerade diesen Anwendungsgebieten des Holzes ganz erhebliche Teile gewidmet, und die verschiedenen „Zimmerkünste“ der älteren Zeiten bilden auch für den Historiker des Maschinenbaues eine recht wertvolle Fundgrube.“ Die Entwicklung des Holzbaues in der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts zeigt eine Reihe entwicklungsfähiger Ansätze. Es waren seit Emy und Ardant die grundlegenden Kenntnisse über



Ausstellungshalle der Maschinenfabrik Dr. Gaspary in Markranstädt.

materialen den einzelnen Vorträgen als Anhang beigegeben werden könnte. Denn daß das Werk seinen Weg machen wird, darüber hegen wir nicht den geringsten Zweifel.

Der Inhalt der Vorträge ist der verschiedenartigste. Es handelt S. Michalski über „Die wirtschaftliche Lage des Holzmarktes“. Dr.-Ing. A. Jackson in Stuttgart sprach über „Der anatomische Aufbau des Holzes und die dadurch bedingten zulässigen Beanspruchungen in den einzelnen Faserrichtungen“. Aus seinen Ausführungen ging hervor, „wie unendlich wichtig es ist, bei Festlegung von Bauverbänden das Wesen des Holzes genau zu kennen“. „Die mechanische Prüfung des Holzes“ war der Inhalt des Vortrages des Ingenieurs Johs. Stamer, des ständigen Assistenten am staatlichen Materialprüfungsamt in Berlin-Lichterfelde. Aus seiner Uebersicht über die üblichen Prüfungsmethoden für Holz ging hervor, „daß immerhin noch manche Fragen der Lösung harren“, daß es aber nicht verwunderlich ist, wenn bei den mannigfachen Eigenarten der Materie die Entwicklung nur langsam fortschreitet. „Das Feuerschutzmittel beim Holzbau“ war der Inhalt des Vortrages von Dr. Plönnis in Berlin-Wilmersdorf. Der Verfasser bespricht aber nur diejenigen Feuerschutzmittel, die unmittelbar auf das Holz oder die zu schützenden Stellen aufgetragen werden, nicht aber den Schutz durch Asbest

die statische Wirkung von Bogenträgern aus Holz bekannt, es fehlte nur die praktische Anwendung dieser theoretischen Erkenntnis. Für Fachwerkformen und die Durchbildung der Knotenpunkte wenigstens für Holz-Eisen-Konstruktionen war ebenfalls statische Klarheit erreicht. Bei der heutigen Wiederaufnahme des Holzes als Baustoff für größere Ingenieur-Konstruktionen, namentlich für Dächer und Brücken, ist der Faden dort wieder aufgenommen worden, wo er durch das Aufkommen der Eisen-Konstruktionen liegen geblieben war. Bei dieser Wiederaufnahme gebührt dem Architekten Stephan in Düsseldorf ein großes Verdienst, denn er war es, der das Holz nach der Verdrängung der Holzkonstruktion durch das Eisen neu entdeckt hat. Stephan führte in folgerichtiger Weise die ältere Entwicklung fort und bildete die „Bauweise Stephan“ aus, die Reg.-Bmstr. Franz Geißler im VI. Abschnitt darstellt. Seit Stephan seine Konstruktionen baute, ist ein reger Wettbewerb auf dem Gebiet der Holzkonstruktionen, namentlich für das Fachwerk in Holz, entstanden. Dazu zählt die Bauweise Hetzer, die Ob.-Ing. Hugo Storek in Weimar im Abschnitt VII darstellt. Der Ausgangs-Gedanke dieser Bauweise ist, Vollbalken aus einzelnen Lamellen zusammen zu setzen, um sie dadurch bedeutend widerstandsfähiger zu machen und ihnen größere Trag-

kraft zu verleihen. Diesen Gedanken baute Hetzer weiter aus, indem er Vollbalken aus einzelnen Lamellen zusammen setzte. Dabei benutzte er für den Obergurt ein besonders druckfestes Material, für den gezogenen Untergurt ein hochwertiges zugfestes Holz, während er die mittleren, wenig beanspruchten Zwischenlagen aus einem Material ohne hohe Festigkeit herstellte. Ein weiterer Schritt der Vervollkommnung war dann der, statt des quadratischen oder rechteckigen Querschnittes den I-förmigen anzuwenden, um das Material dieses Verbundbalkens so noch weiter auszunutzen.

Das Holzbau-System Meltzer schildert Baurat Dr.-Ing. August Nenning in München. Der Erfinder beabsichtigte ursprünglich, Holzgerippe für starre Luftschiffe zu bauen. Dabei kam er auf den Gedanken, das hierfür ausgedachte leichte System auch für Zwecke des Ingenieur- und des Hochbaues anzuwenden. So entstand das „Holzbau-System Meltzer“, für das charakteristisch ist, daß platte Hölzer ebenso wie Walzeisen an Knoten ohne Verschnitt direkt oder unter Zuhilfenahme von Holzlaschen durch Bolzen anstelle der Nieten zu einer starren Fachwerk-Konstruktion vereinigt werden. Bei dieser Bauweise werden sehr schlanke Bauglieder verwendet.

Die freitragenden Dachkonstruktionen in der „Holzbauart Tuchscherer“ finden durch Ob.-Ing. S. Voss in Breslau einen sachkundigen Darsteller. Sie werden in 5 Gruppen geschildert, die von Carl Tuchscherer in Breslau ausgebildet worden sind. Diese Gruppen sind a) die Holzeisen-Konstruktionen; b) die Bogenbinder mit Zugstange; c) die parabelförmigen Fachwerkbinder mit überschnittenem Obergurt und e) die Ringdübel-Konstruktionen. Ueber letztere ist an dieser Stelle schon ausführlich gehandelt worden.

Die „Holzbauweise Kübler“, die Reg.-Bmstr. Dr. A. Jackson in Stuttgart schildert, legt ihren Schwerpunkt auf die Ausbildung der Verbindungsstelle der freitragenden Holzkonstruktionen. Sie will dadurch eine völlige Elastizität der Holzkonstruktionen, ähnlich wie beim Eisenbau, herbei führen. Dabei kommen die Material-Eigenschaften besonders in Betracht. Bemerkenswert ist, daß die Firma auch Straßenbrücken, die der Zerstörung durch Abnutzung und durch die Witterungs-Einflüsse mehr als andere Bauwerke aus Holz ausgesetzt sind, nach ihrer Bauweise mit bestem Erfolg ausführt.

Der „Freibau in Holz“ wird von der Akt.-Ges. Christoph & Unmack in Niesky nach ihrem System gepflegt, das Direktor Otto Hetzer in Niesky beschreibt. Mit dem Einsetzen der Bestrebungen, neuzeitliche Holztragwerke an die Stelle der Eisenbinder zu setzen, begannen die A.-G. Christoph & Unmack Versuche, die bis dahin verwandten Binderformen in Eisen durch statisch einwandfrei berechenbare Holztragwerke in Vollwand- und Fachwerk-System zu ersetzen. Sie bildete ein „Nieskyer Spezial-Holzprofil“ für gerade und bogenförmige Träger aus, das schnelle Herstellung und geringsten Materialverbrauch gewährleistet. In den Nieskyer Fachwerkkonstruktionen für Industriebauten sind die Vorteile der alten Zimmerkonstruktion mit denen der Knotenverbindungen des Eisenbaues vereinigt.

Die „Holzbauweise Sommerfeld“, von ihrem technischen und konstruktiven Urheber Ziv.-Ing. Dr.-Ing. Th. Gesteschi in Berlin geschildert, legt ihren Schwerpunkt darauf, für weit gespannte Hallen-Konstruktionen das Fachwerk als Haupttragssystem zu verwenden und dieses mit aller Sorgfalt auszubilden. Die Firma erreicht dadurch schnellste und einfachste Herstellung und möglichst geringen Material-Aufwand bei großen Spannweiten für Bauwerke der verschiedensten Bestimmung.

Die „Holzbauweise Greim“, beschrieben von ihrem Urheber, Ing. W. Greim, sieht ihren Schwerpunkt in einer neuartigen Knotenpunkt-Lösung für hölzerne Fachwerke. Es handelt sich um Brettbinder-Konstruktionen, die nicht mehr verleimt, sondern durch gezahnte Eisenbleche innig verbunden werden, während die Bindung durch Bolzen erfolgt. Die „Bauweise Cabröl“ ist dann, wie Reg.-Bmstr. Geißler ausführt, aus den Versuchen heraus gewachsen, größere freitragende Konstruktionen als Fachwerke in Zimmerkonstruktion herzustellen. Sie wird von der Firma C. Brösel in Cassel ausgeführt und zwar hauptsächlich für chemische Fabriken und Bauten der Kalisalz-Bergwerke. Eine Sonderaufgabe bilden schwer belastete Tragwerke. Die „Bauweise Kaper“, schließlich, ist, wie Architekt Otto Kaper ausführt, eine Bauweise für Träger, die aus Kant- oder Rundhölzern hergestellt werden. Das Holz wird geschlitzt, dann gespreizt und innerhalb der Spreizung fest ausgefüllt. An den Enden bleibt das Holz unausgefüllt. Daraus ergibt sich ein hoher wirtschaftlicher Wert dieser Träger. Den Schluß des reich

illustrierten Buches bildet eine Ausführung über die Verwendung der Dachpappe und die volkswirtschaftliche Bedeutung der Pappe, von Dr. Lewe, und ein von Kersten verfaßter Anhang führt noch eine Reihe bemerkenswerter Holzbauten vor, die das bis dahin Vorgelegte ergänzen sollen.

So enthält das wertvolle Buch ein ungemein reiches und außerordentlich vielseitiges Material über die so beachtenswerten Fortschritte des Holzbaues unserer Tage. Die buchtechnische Ausstattung des Werkes nähert sich der besten Vorkriegs-Ausstattung. —

## Vermischtes.

**Die Gleishallen des neuen Hauptbahnhofes in Stuttgart.** Wir erhalten folgende Zuschrift: „In Nr. 9 des „Holzbau“, Jahrg. 1921, wird in einem Artikel des Hrn. Reg.-Baurat Dr.-Ing. Schaechterle, Stuttgart, über die Gleishallen des neuen Hauptbahnhofes Stuttgart gesprochen. Der s. Zt. zur Ausführung gewählte Entwurf rührte gemeinsam von Breest & Co. und mir her, wie ich auch gemeinsam mit Breest & Co. die Ausführung selbst bearbeitete. Ich bitte ergebenst, diese Berichtigung zu bringen, schon im allgemeinen Interesse des Ansehens des meist zu kurz kommenden Architekten.“

Arch. Werner Issel, Berlin-Lichterfelde.

**Die Lage in der südwestdeutschen Holzindustrie.** Mitte Mai 1921 hielt in Freudenstadt der „Verein von Holzinteressenten Südwestdeutschlands“, in dem die ganze Sägewerks-Industrie und der Holzhandel von Württemberg, Baden, Hohenzollern, Hessen, der Pfalz und des Saargebietes zusammen geschlossen ist, seine Hauptversammlung ab. Der Geschäftsbericht berührte alle die vom Verein seit der Mitte des Jahres 1919 behandelten Fragen, wie Beeinflussung der Preisbildung, die Schicksale der Holzeinkaufs-Genossenschaft, Verhältnis zum Waldbesitz, Sozialisierung, Ausdehnung der Lohnsägerei, Verhältnis zum weiterverarbeitenden Holzgewerbe, sodann besondere Einzelfragen, wie das Schicksal des Holzausschusses in Württemberg, das Wesen und die Tätigkeit der Landesauftragsstellen, Beschränkungen des Ausfuhrhandels, die Stellung zur Außenhandelsstelle für Rohholz und Erzeugnisse der Holzindustrie in Berlin, zum Außenhandels-Ausschuß und anderen neuen Organen, um dann in besonders eingehender Weise die Erledigung der Kontingents-Angelegenheiten zu besprechen, die in einer Forderung der freien Ausfuhr und der freien Holzwirtschaft gipfelten. Ein Antrag, an der zuständigen Stelle in Berlin für die Aufhebung der Zwangswirtschaft in der Holzindustrie zu wirken, fand stürmische Zustimmung. Auch zu der wichtigen Frage des Lohn-Abbaues wurde Stellung genommen. Ein Vortrag von Dipl.-Ing. C. Becker aus Karlsruhe handelte über den Ausbauder Kleinwasserkraft und deren Nutzbarmachung für die Holzindustrie mit der Anregung zur Errichtung einer Wasserkraft-Beratungsstelle. Die Frage der Holzlieferung für den Wiederaufbau in den Ententeländern stand zur Erörterung, wobei der Vorsitzende zunächst die Ergebnisse der kürzlich erfolgten Submission zur Kenntnis brachte. Aus Württemberg wurden an Schnittwaren insgesamt angeboten 13 600 cbm, aus Bayern 57 000 und aus Baden etwa 25 000, in ganz Deutschland sind kaum 20 % des insgesamt von der Entente verlangten Holzes von der Industrie zum Angebot gelangt. Damit ist der Beweis geliefert, daß die deutsche Holzindustrie zu den von der Entente aufgestellten Preisen und Bedingungen das Holz für den Wiederaufbau in Frankreich, Belgien und Italien nicht zu liefern in der Lage ist. Welche Stellung nun der Reichskommissar für den Wiederaufbau zu diesem Ergebnis einnehmen wird, und welche Maßnahmen weiterer Art die Regierung planen wird, um die Holzlieferungen für die Entente trotz dieser Sachlage durchführen zu können, darüber konnte nichts gesagt werden.

Der Reichsbevollmächtigte für Holzausfuhr, v. Houwald, machte sodann noch eine Reihe interessanter Mitteilungen über bevorstehende Maßnahmen der Regierung bezüglich der Reichsabgaben, die Behandlung der Ein- und Ausfuhr von dem unbesetzten in das besetzte Gebiet und Gegenmaßnahmen gegen die Sanktionen, über die bevorstehende Zulauf- und Ablaufkontrolle in der neuen Zollgrenze, falls diese trotz des jetzt angenommenen Ultimatus aufrecht erhalten werden sollte. —

Inhalt: Ausstellungshalle der Maschinenfabrik Dr. Gaspary in Markranstädt. — Die Zukunft des deutschen Waldes. — Literatur. — Vermischtes. —

Verlag der Deutschen Bauzeitung, G. m. b. H., in Berlin.  
Für die Redaktion verantwortlich: Albert Hofmann in Berlin.  
Buchdruckerei Gustav Schenck Nachf. P. M. Weber in Berlin.