

Der Holzbau

Mitteilungen des „Deutschen Holzbau-Vereins“

HERAUSGEGEBEN VON DER

JAHRGANG 1920.

„DEUTSCHEN BAUZEITUNG“

NUMMER 7.

Gedanken über die künstlerischen Möglichkeiten des Holzbaues.

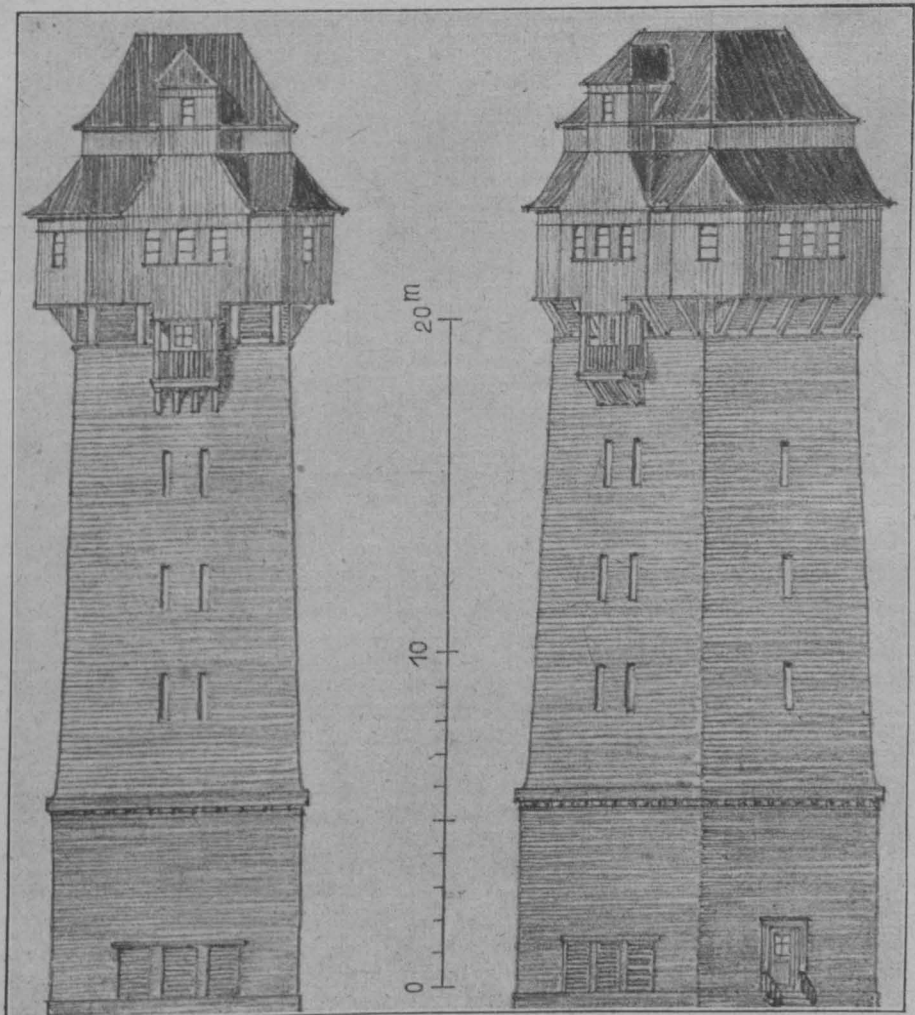


it der zunehmenden Zahl der Holzhäuser als Massenherstellung wächst auch die Besorgnis um das zukünftige Aussehen der Straßen und Ortschaften. Die Holzhäuser stellen ja nicht mehr wie früher Notbaracken dar, sondern in der Mehrzahl der Fälle handelt es sich um Bauten, die eine annähernd gleiche Lebensdauer beanspruchen, wie massive Baulichkeiten. Während nun in der Tat die technischen Grundlagen des modernen Holzbaues so ausgebildet erscheinen, daß gegen Wohnsicherheit, Wärmehaltung, Lebensdauer usw. kaum mehr Bedenken erhoben werden können, hat man sich in der Außenform noch nicht allzuweit vom Charakter der Baracke entfernt. Lebhaftige Bemühungen einzelner Holzbau-Firmen in dieser Richtung verdienen Anerkennung. Aber diese Firmen sind in der Regel große Geschäfts-Unternehmen, für die, besonders unter den gegenwärtigen Verhältnissen, die Formfrage eine Angelegenheit zweiten Grades bleiben muß.

Nun kann es aber auf der anderen Seite den Gemeinden und ihren Bewohnern durchaus nicht gleichgültig sein, wie die Bauten wirken, die einige Jahrzehnte hindurch das Bild der Straßen bestimmen werden. Hierzu kommt der erschwerende Umstand, daß es sich fast durchweg um Typenbauten handelt, deren Reihung den nüchternen Eindruck des Einzelhauses zur Monotonie verschärfen muß. Es ist notwendig, die Grundlage der künstlerischen Behandlung der Holzbauten etwas näher zu untersuchen, um darüber Klarheit zu gewinnen, wie der Eindruck und damit zugleich auch in entscheidender Weise der Wert der Bauten und die Werbekraft des Holzbau-Gedankens sich stärken lassen.

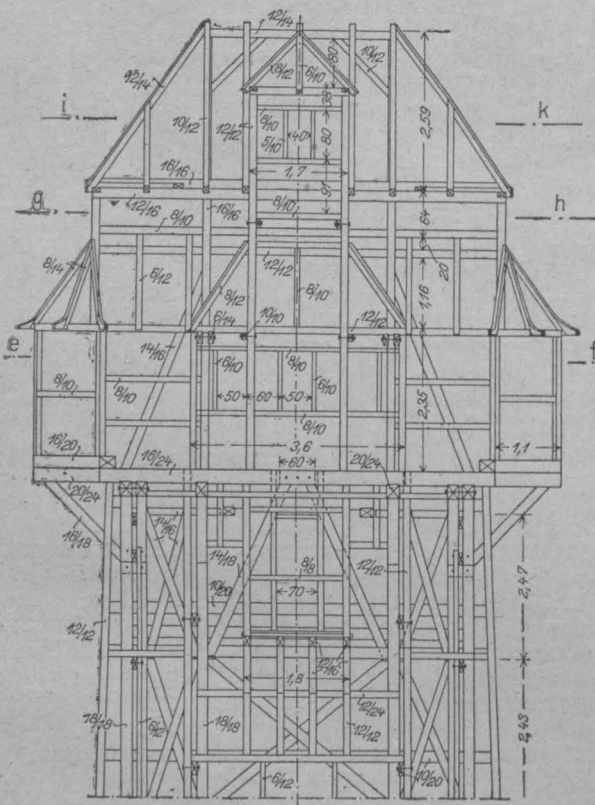
Das eigentliche Charakteristikum des Holzbaues ist die Fläche. Der Unterschied dem Massivbau gegenüber besteht zunächst mehr oder weniger im Unterbewußtsein, denn den geringen Querschnitt der Wände kann man von außen nicht sehen. Der Flächen-Charakter des Holzbaues wird nach außen deut-

lich in der Hauptsache durch den monotonen Rhythmus des wagrechten Brettverlaufes oder der regelmäßigen senkrechten Teilung der Außenfläche. Hierzu kommt das vom technischen Standpunkt aus vielleicht begreifliche Bestreben, möglichst einen einfachen vier-eckigen Kasten zu schaffen, ohne Erker, ohne An- und Nebenbauten usw. Indem so der Hauptmasse des Baues eine Beziehung zu andersartigen Körpern fehlt und also dem Auge weder Gliederungen noch Gegensätze von irgendwelchem Belang geboten werden, ist es verständlich, daß so viele Holzhäuser einen nicht sehr sympathischen Eindruck machen. Man sehe sich nur als Gegenbeispiel ein Holzhaus an, aus dessen Masse etwa ein gedeckter Sitzplatz im Freien ausgespart ist. Sofort bekommt der Körper einen bestimmten Ausdruck, der zugleich mit dem Gegensatz der hellen Außenfläche zur Schattenwirkung des Daches das Auge von Material und Konstruktion ab zur Formbetrachtung hinlenkt und damit befriedigt.

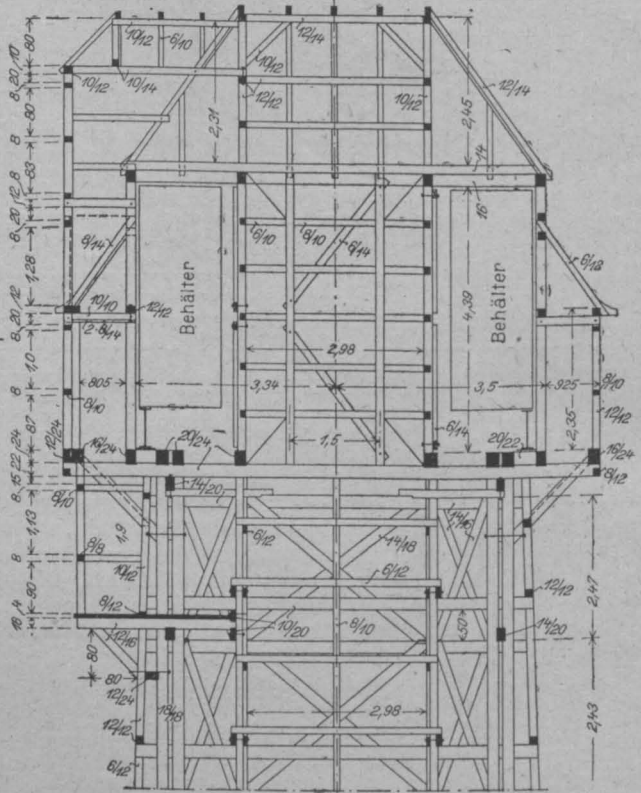


Wasserturm für das Metallwerk M. Löwenberg in Grüneberg.

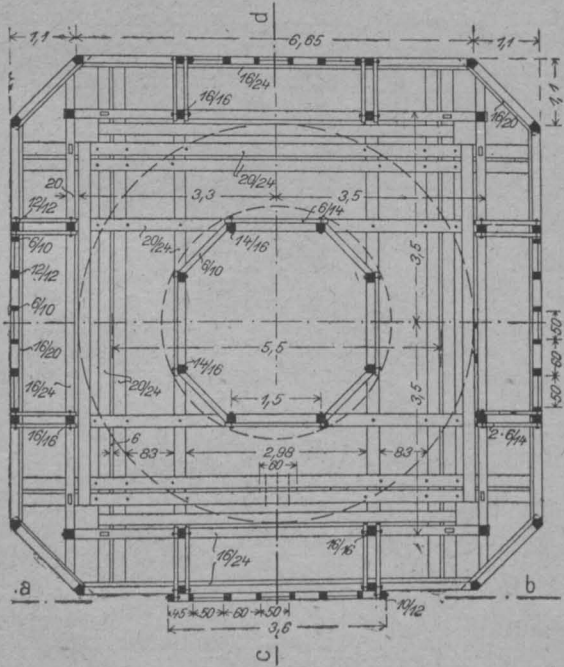
Ansicht a - b.



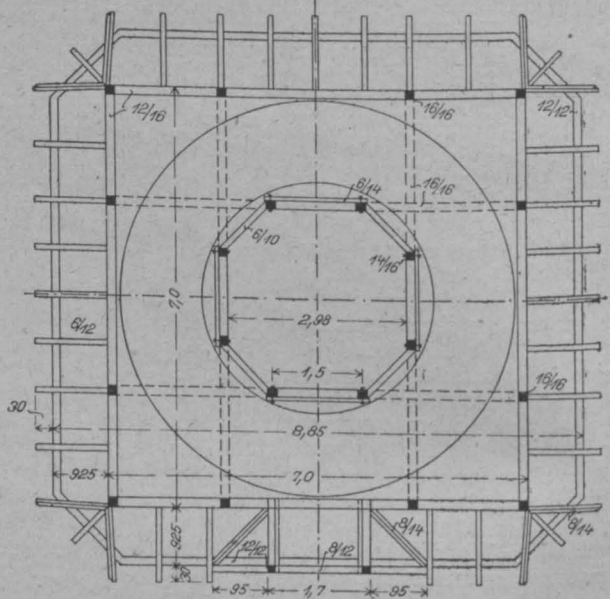
Schnitt c - d.



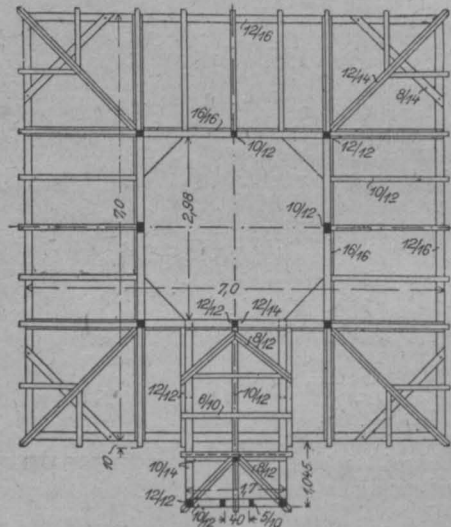
Schnitt e - f.



Schnitt g - h.



Schnitt i - k.



fern liegenden Formausdruck übernehmen zu müssen.

Es käme also darauf an, körperliche Gegensätze zu schaffen. Das Beispiel des einspringenden gedeckten Sitzplatzes war bereits erwähnt, der äußere Anbau eines Windfanges, eines Stalles oder eines Holzschuppens, der Wechsel der Typen und manches Andere kämen hier in Betracht. Was die Aufstellung der Reihenhausbauten betrifft, so wäre eine einförmige Reibung möglichst zu vermeiden. Selbst wenn die durchgängige Verwendung eines einzelnen Types unvermeidbar wäre, so kann man sich doch sehr gut helfen durch Wechsel von Längsfront und Giebelstellung, durch wechselnde Gruppierung und veränderte Stellung zur Straße, durch verschiedenartige Anordnung der Nebenbauten u. a. mehr. Gelegentliche Einschlebung im Gegensatz stehender Massivbauten, wenn auch erst zu einem späteren Zeitpunkt, ist sehr erwünscht.

Eine Anwendungsform des Holzes als Baumaterial scheint man beim modernen Holzbau fast völlig vergessen zu haben — den Pfeiler. Hier könnten eine knappe, gedrungene Kernigkeit und eine gewisse ekstatische Bewegung in wirkungsvollen Gegensatz zu den geruhig sich ausbreitenden Holzflächen gebracht werden. Solche künstlerisch sehr wertvolle Ausdrucksformen als auch technisch berechnete, ja notwendige Bauglieder in den Organismus des Holzbaues einzuordnen, wäre ein sehr dankenswertes Beginnen.

Vermischtes.

Wasserturm für das Metallwerk Löwenberg bei Grüneberg an der Nordbahn. Für das Metallwerk Löwenberg bei Grüneberg an der Nordbahn war ein Wasserturm in Eisenbeton geplant und auch schon begonnen worden. Infolge mangelnder Zement-Zuweisungen hat jedoch die Ausführung in Eisenbeton fallen gelassen werden müssen. Als vollwertiger Ersatz für die Eisenbeton-Bauweise wurde die in den Abbildungen der Seiten 25—27 dargestellte Holzkonstruktion der Firma Adolf Sommerfeld in Berlin W. 9 in Auftrag gegeben. Die Konstruktion ist richterfertig und gelangt gegenwärtig zur Aufstellung. Die Kosten betragen ohne Wasserbehälter etwa 65 000 M. Der eiserne Wasserbehälter, dessen Sohle auf 21 m Höhe liegt, faßt 80 cbm Wasser. Bei einer Gesamthöhe des Wasserturmes von 27,52 m beträgt die Schwellrostfläche in Höhe des Wasserbehälters $8,85 \times 8,85$ m. Der gesamte Holzverbrauch für den Turm wird etwa 100 cbm erreichen. —

Zum Inhalt des „Holzbau“. Die kurze Notiz im „Holzbau“ No. 6, Geschäftl. Mitteilungen No. 1, wird jeden deutschen Techniker mit Freude erfüllen. Die Wirkung der Notiz in No. 2 des „Holzbaues“ konnte nicht ausbleiben, weil sie derartig gefaßt war, daß auch ein Laie sie verstehen konnte. Da nun aber heute an vielen maßgebenden Stellen bezüglich der ahngeregten Fragen Laien (dazu gehören häufig auch Techniker, den Sondergebieten der Technik gegenüber) sitzen, so ist es, um Berichten, Kritiken usw. faßbaren Erfolg zu sichern, m. E. unter allen Umständen nötig, daß derartige Abhandlungen in ihrem Schluß zusammenfassend kurz und auch dem Laien verständlich klar die mit den Ausführungen angestrebten Ziele in wenigen Sätzen anführen, die auch von der Tagespresse unmittelbar aufgenommen und so der breitesten Öffentlichkeit zur Kenntnis gebracht werden können.

Da derartige Ausführungen oft dadurch, daß sie Wirtschaftlichkeit für den Einzel-Unternehmer anstreben, durch die Gesamtheit der Unternehmer dem gesamten Volksvermögen zu gut kommen können, so kann unter den heutigen Verhältnissen wohl erwartet werden, daß die maßgebenden Stellen unverzüglich zu ernsthaften Fragen Stellung nehmen (und zwar in ihrem eigenen Interesse nach Befragen der für die betreffenden Gebiete hauptsächlich in Betracht kommenden Sonderpraktiker).

Unter die ausgezeichneten Ausführungen des Hrn. Dr. Jackson im „Holzbau“ No. 3 und 4 hätte ich z. B. u. a. — und ich richte sie hiermit an die maßgebenden Stellen — die folgenden Fragen gesetzt:

1. Was hat man in dem Erlaß des Ministers für Volkswohlfahrt vom 24. Dez. 1919 „betr. die Bestimmungen über die bei Hochbauten anzunehmenden Belastungen usw.“ unter „Hochbauten“ zu verstehen?

2. Welche Beanspruchungen auf Druck sind für Holz senkrecht zur Faser (z. B. für Knotenpunkt-Ausbildung eines Holzbinders mit Rundeisen-Vertikalen) zulässig?

Aber zum Schluß: Nicht nur vernichtende Kritik üben, sondern Vorschläge zum Bessermachen! Alles Streben dahin anwenden: Aufzubauen, unser Wirtschaftsleben zu heben! Nicht zuletzt sollte auch für die modernen Holzbauweisen

Die Notwendigkeit, mit allen denkbaren Mitteln den Holzbau durch Herstellung von Gegensätzen wirkungsvoll zu gestalten, sollte an der Farbe nicht vorübergehen. Ich habe bereits vor etwa Jahresfrist, ohne das Bekenntnis der deutschen Architekten zum farbigen Bauen abzuwarten, nachdrücklich auf die Bedeutung der Farbe für den Holzhausbau hingewiesen. Es liegt auf der Hand, daß der betont flächenhafte Charakter des modernen Holzhausbaues zur Farbgebung denkbar geeignet ist und geradezu dazu reizt. Aber es ist hier, wie überall in der Baukunst, mit einem verschiedenfarbigen Anstreichen allein nicht getan. Wenn wir es zur grundlegenden Forderung erheben, möglichst starke körperliche und räumliche Gliederungen in eine Holzbau-Anlage hinein zu bringen, so muß die Farbgebung Hand in Hand mit dieser körperhaften Auffassung der Bauaufgabe gehen. Es kann sich also nicht um einen Flächenanstrich handeln, sondern die farbplastische Modellierung der einzelnen Baugruppen und ihrer Beziehungen zu einander zeigt den einzigen Weg, auf den wir — jenseits von abschreckender Nüchternheit und Phantasie tötender Einförmigkeit — zu einer eigenwertigen und eindrucksvollen Form des Holzbaues der Zukunft gelangen können, einer Form, die nicht nur möglichst zweckvoll, sondern zugleich auch möglichst schön ist. —

H. de Fries.

das Wort Goethes zweck- und zeitgemäß angewandt Beachtung finden: „Aeltestes bewahrt mit Treue, freundlich aufgenommenes Neue!“ —

Ing. Köhn.

Abwanderung des heimischen Holzes ins Ausland. In einer Versammlung des Landesbezirkes Württemberg und Hohenzollern des „Bundes Deutscher Architekten“, die am 31. Januar dieses Jahres in Stuttgart stattgefunden hat, wurde mit tiefer Entrüstung festgestellt, daß die Katastrophe, die über die gesamte Bauwirtschaft herein zu brechen droht, noch dadurch in großem Maß verschärft werde, daß das Holz, jenes Baumaterial, über das Württemberg in seinen ausgedehnten Wäldern noch in so reichem Maß verfügt, durch die sprunghaften und ungeheuren Preissteigerungen dem Baugewerbe so gut wie gänzlich entzogen werde. Durch die Valuta-Verhältnisse sei das Ausland, namentlich das neutrale, in der Lage, für das Holz Preise zu bieten, die vom heimischen Baugewerbe unmöglich aufgewendet werden könnten. Die Folge sei ein völliges Verschwinden des Bauholzes vom heimischen Bauplatz, wodurch nicht nur der Wohnungsbau äußerst nachteilig beeinflusst werde, sondern auch die Notlage der privaten Bautätigkeit eine unerwünschte Steigerung erfahre. Die zahlreiche Versammlung gab allgemein der Hoffnung Raum, daß die württembergische Staatsregierung dafür sorgen werde, daß das heimatliche Holz auch zu heimatlichen Bauten verwendet werden könne, wodurch es für die Allgemeinheit nutzbringender angelegt wäre, als durch die in jeder Beziehung unerwünschte Abwanderung ins Ausland. —

Literatur.

Rundholztabellen für Bauhölzer, Bohlen, Bretter und Latten nach der von der Regierung Potsdam vorgeschriebenen Tabelle. Bearbeitet von P. Kaufmann, Reg.-Bausekretär a. D. Zweite Auflage. Berlin-Steglitz. Gewerbe-Verlag. Preis 4,50 M. —

Die vorliegende Schrift von 68 Seiten ist ein willkommener Behelf im Verkehr mit Nutzholz. Sie enthält auf 63 Seiten eine Rundholz-Tabelle für Bauhölzer (Kanthölzer) in den gewöhnlich vorkommenden Holzstärken, und auf den weiteren Seiten eine Rundholz-Tabelle für Bohlen, Bretter und Latten. Dabei sind Hölzer bis einschließlich 10 cm Stärke als Bohlen berechnet und es sind 5 Holzklassen angenommen: Die I. Holzklasse hat einen Inhalt des Stammes von 2,01 cbm und darüber; die II. Holzklasse einen solchen von 1,51—2 cbm; die III. Holzklasse einen Inhalt des Stammes von 1,01—1,50 cbm; die IV. Holzklasse von 0,51 bis einschließlich 1 cbm und die V. Holzklasse schließlich einen Inhalt bis einschließlich 0,5 cbm. Für Bohlen, Bretter und Latten, die aus gutem, starkem Holz geschnitten werden müssen, kommt die III. Holzklasse zur Berechnung. Den Tabellen ist ein erläuterndes Vorwort voran geschickt und es sind ihnen Beispiele für die Berechnung des Rundholzwertes beigegeben. —

Inhalt: Gedanken über die künstlerischen Möglichkeiten des Holzbaues. — Vermischtes. — Literatur. —

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.

Der Holzbau

Mitteilungen des „Deutschen Holzbau-Vereins“

HERAUSGEGEBEN VON DER

JAHRGANG 1920.

„DEUTSCHEN BAUZEITUNG“

NUMMER 8.

Holzbeschaffung für Holzbauten.

Von Architekt Erich Westedt in Berlin.



Ilmählich gewinnt nun auch in Deutschland trotz langjähriger Vorurteile die Anschauung Raum, daß heute im Holzbau fast die einzige Möglichkeit liegt, schnell und zuverlässig zu bauen. Die allgemeine Kohlenknappheit der Welt fordert gebieterisch die Anwendung des Holzes in der Bauwirtschaft. Auch bei Hallenbauten und Konstruktionen für freitragende Dachbinder wird der ingenieurtechnische, neuzeitliche Holzbau infolge mancherlei Vorzügen das Eisen und den Eisenbeton immer mehr verdrängen. Und nicht nur in Deutschland: neben Skandinavien und Finnland, der Schweiz und Amerika, wo seit Jahrhunderten bereits der größte Teil der Kleinwohnungen in Holzhäusern untergebracht wird, planen jetzt auch England, Frankreich, Holland, der ehemalige österreichische Staatenverband und andere Länder die Ausführung großer Siedelungen in Holzbau. So werden z. Zt. bei London etwa 1200 Holzhäuser, die binnen Jahresfrist bezugsfertig sein sollen, allein von einer einzigen Firma hergestellt. Frankreich verhandelte vor mehreren Monaten mit der deutschen Regierung über die Lieferung von 60 000 Holzhäusern für die zerstörten Gebiete. Da diese Verhandlungen gescheitert sind, sucht es nun in den neutralen Ländern seinen Bedarf zu decken. In Jugo-Slavien ist eine Aktiengesellschaft mit einem Kapital von 10 Millionen Kronen zum Bau von Holzhäusern ins Leben gerufen.

Wenn man in Deutschland die beiden großen, für den Aufbau des Wirtschaftslebens grundlegenden Siedelungspläne, den Bau von etwa 180 000 Bergarbeiter-Wohnungen und die Ansiedelung von Landarbeitern in absehbarer Zeit durchführen will, so wird man auch hier zum Holzbau greifen müssen, da an eine ausreichende Belieferung mit gebrannten Baustoffen auf Jahre hinaus nicht zu denken ist. Unter diesen Voraussetzungen ist es wichtig und notwendig, die Lage des Holz-

marktes und die Belieferungsmöglichkeiten für einen Holzbau im Großen zu betrachten. Ich schließe hier an Ausführungen und Vorschläge an, die ich bereits vor kurzem in „Der Volkswohnung“ veröffentlichte.

Vor dem Krieg verfügte Deutschland neben einer einheimischen Waldproduktion von etwa 29 Millionen Festmetern Nutzholz im Jahr über eine Einfuhr von 10 Millionen Festmetern. Es war also Holz in überreichlichem Maß vorhanden; der Preis war niedrig und die eigenen Wälder konnten gehegt und gepflegt werden. 50 % der Einfuhr kamen aus Rußland, etwa die Hälfte davon war Rohholz, das erst in Deutschland bearbeitet wurde. 27 % stammten aus Oesterreich-Ungarn, 6 % aus Schweden, 6 % aus Finnland und 7 % aus den Vereinigten Staaten. Unsere Ausfuhr an unbearbeitetem Holz betrug kaum 1 Million Festmeter; dagegen war die Ausfuhr hochwertiger Erzeugnisse, wie Möbel, Klaviere, Fässer, Zellstoff, Bilderleisten und Aehnliches nach allen Ländern der Welt außerordentlich groß. Deutschland war also vor dem Krieg ein ausgesprochenes Holzexportland. Im Krieg selbst hörte die Einfuhr auf, es standen jedoch große Wälder in den besetzten Gebieten zur Verfügung, sodaß neben dem Inlandsbedarf militärische Anforderungen, die häufig nicht weniger als 500 000 bis 600 000 Festmeter im Monat ausmachten, leicht gedeckt werden konnten.

Heute stehen die ehemaligen Hauptlieferanten, Rußland und Oesterreich-Ungarn, infolge ihres wirtschaftlichen Zusammenbruches nicht mehr zur Verfügung. Der Import aus den übrigen Holzexportländern ist im Hinblick auf die Valuta und die Frachtkosten unmöglich geworden. Deutschland ist also vollkommen auf seine eigenen Erzeugnisse angewiesen. Aus den sorgsam gehegten Forsten müssen wir nehmen, was wir brauchen. Aber auch die bisher verfügbaren Forsten sind zum großen Teil durch die unglückseligen Friedensbedingungen gefährdet. Die Provinzen, die abgetreten werden müssen, oder um deren Zugehörigkeit abgestimmt wird, beherbergen allein 20 % unserer ge-

Rundholz

Schnittmaterial

Jahr	Nadelholz Durchschnitts- Preis für 1 fm M.	Eiche Durch- schn.-Pr. für 1 fm (Waggon- Eiche) M.	Schweden und nach deutscher Art bearbeitet für 1 qm			Ubs. Kiefer Stammware für 1 cbm M.	Kantholz einst. für 1 cbm M.	Kreuzholz für 1 cbm M.	Eiche für 1 cbm M.
			1/2"	5/8"	1"				
			M.	M.	M.				
1913-14	21,— bis 24,—	45,—	0,90	1,10	1,30	65,—	40,—	48,—	130,—
1914-15	21,— bis 24,—	50,—	1,20	1,35	1,50	70,—	45,—	55,—	140,—
1915-16	26,—	80,—	1,60	2,—	2,40	80,—	55,—	65,—	150,—
1916-17	45,—	100,—	2,60	3,25	4,85	120,—	80,—	110,—	200,—
1917-18	50,— bis 55,—	150,—	3,—	5,—	6,05	160,—	110,—	125,—	300,—
1918-19	85,— bis 170,—	300,—	5,50	6,75	9,70	200,— bis 300,—	140,—	180,—	600,—
1920 Anf. Jan.	300,— bis 375,—	750,—	22,—	26,—	38,—	500,— bis 900,—	700,— bis 750,—	850,—	1200,— bis 2400,—
1920 Mitte Jan.	700,—	1000,—	23,—	28,—	43,—	950,— bis 1000,—	850,—	950,—	1500,— bis 2800,—
1920 Anf. Febr.	800,— bis 900,—	{1000,— 1500,—}	27,—	34,—	52,—	1200,— bis 1400,—	900,— bis 950,—	1000,— bis 1100,—	2000,— bis 3000,—
1920 Anf. März	800,— bis 900,—	{1200,— 2000,—}	?	?	?	1300,— bis 1600,—	1050,—	1300,— bis 1500,—	2500,— bis 4000,—

samen Nadelholzbestände. Hierzu kommen die großen Mengen an Bauholz, die vertraglich an Frankreich für seinen Wiederaufbau zu liefern sind. Trotzdem sind und bleiben unsere Waldbestände, Jahrzehnte lang durch eine ausgezeichnete Forstwirtschaft geschont, bei Weitem ausreichend, um den Eigenbedarf voll auf zu decken.

In den letzten Monaten haben jedoch auf dem Holzmarkt eine Kaufwut und Preistreiberei eingesetzt, die für die einheimische Holzverarbeitende Industrie nachgerade zur Katastrophe zu werden droht.

Vorstehende Aufstellung zeigt die ungeheure Steigerung des für Bauzwecke hauptsächlich in Frage kommenden Holzes.

Hierbei wird für die Güte des Holzes in keiner Weise Gewähr geleistet. Die Bezahlung hat bei Bestellung zu erfolgen. Selbst bei den genannten heutigen Preisen ist es sehr schwer, für den Inlandsbedarf Ware zu erhalten.

Die Valutagewinne, die das Holz bei der Ausfuhr verspricht, die Festlegung von Kapitalien, die sich in Warenbesitz besser vor den Steuerbehörden verschleiern lassen, sind die Hauptgründe dieser Entwicklung. Nach Angaben der Zentralstelle für die Ausfuhrbewilligungen in der Holzindustrie sind vom 1. Januar bis 30. September 1919, also in nur $\frac{1}{4}$ Jahren, rd. 1,2 Mill. Fest-

Tage um 20—30 % vor sich. Jede Kalkulation im Holzbau ist unterbunden. Lieferungsfähig ist nur die Firma, die durch große gebundene Kapitalien in der Lage ist, Bestände zur eigenen Verarbeitung festzulegen. Der kleine Unternehmer, der nicht über große Barsummen verfügt, um Holz auf Vorrat zu kaufen, wird, da er ohne jegliche bindende Kalkulations-Unterlagen arbeiten muß, vollkommen vom Wettbewerb ausgeschaltet. Täglich er trotzdem einen Abschluß und will er das benötigte Holz zum eingesetzten Kalkulationspreis kaufen, so ist in der Regel der Preis des Materiales mittlerweile wieder gestiegen, oder er ist nicht in der Lage, die große erforderliche Summe, die zum Ankauf und zur sofortigen Zahlung gehört, zu beschaffen. Nicht selten sind auch die Fälle, in welchen der Verkäufer trotz erfolgten Kaufabschlusses die Lieferung nicht antritt. Da ihm von anderer Seite ein höherer Preis geboten wird, hat er die Ware nach dorthin abgestoßen. Wagenmangel, Arbeitsschwierigkeiten werden vorgeschoben, wochenlang wird der Unternehmer, der seinerseits dadurch nicht liefern kann, vertröstet, bis es endlich zum Vergleich, oder wenn nicht, zu einem langwierigen Prozeß kommt. Es ist nicht anzunehmen, daß die Verhältnisse auf dem Holzmarkt durch die in Aussicht genommene Kontingentierung der Holz Ausfuhr geändert wer-

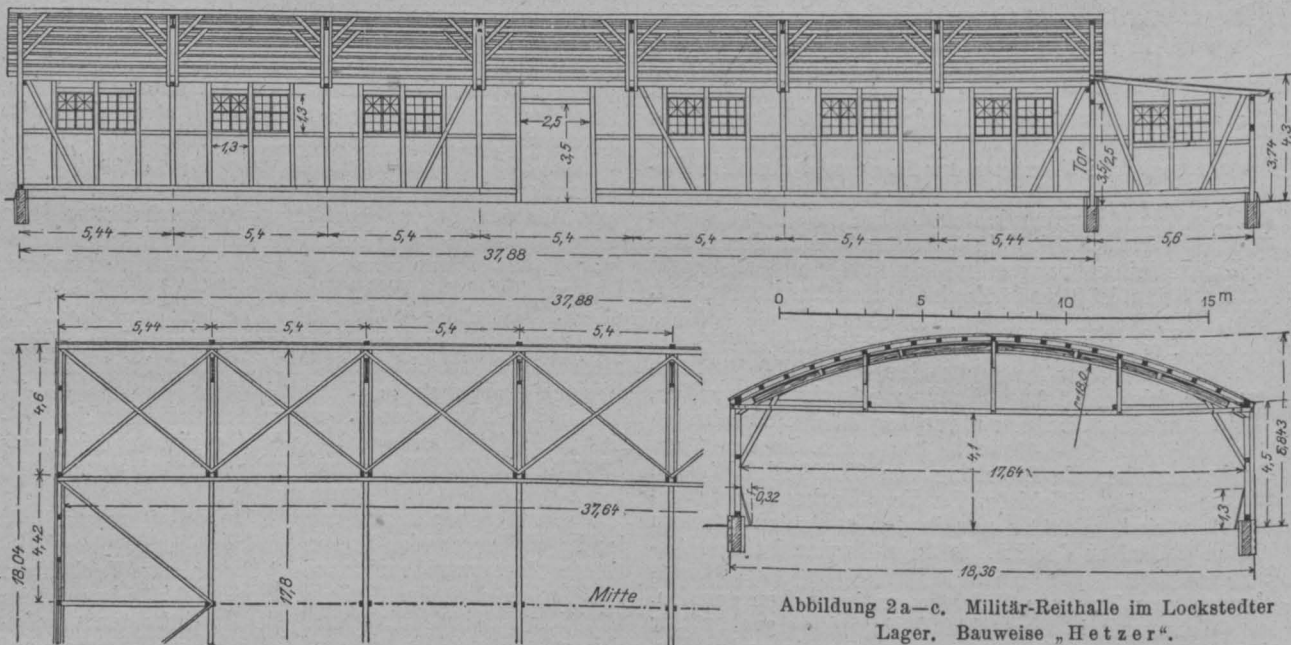


Abbildung 2a—c. Militär-Reithalle im Lockstedter Lager. Bauweise „Hetzler“.

Weit gespannte Räume nach Bauweise „Hetzler“.

meter Holz exportiert worden. Rechnet man diese Zahl auf ein Jahr um, so ergibt sich eine jährliche Ausfuhr von 1,6 Mill. Festmetern. Diese ungeheure Masse Holz wurde exportiert, trotzdem die Rundholz-Ausfuhr fast vollkommen verboten war und nur 20—25 % des jeweiligen Lagerbestandes an Schnitthölzern ausgeführt werden durften. Aber nicht nur diese Summe von 1,6 Mill. Festmetern jährlich ist als Roh- und Baumaterial-Verlust für Deutschland zu buchen, nebenher läuft die wirtschaftlich weitaus gesündere Ausfuhr von Holz auf illegalem Weg. Sachkundige schätzen diese Verschiebungen über die besetzten Gebiete und über die Holländer und die Schweizer Grenze weit höher ein, als die legale Ausfuhr. Man kann also annehmen, daß unsere Holz Ausfuhr im Jahr 1919 über 3 Millionen Festmeter betragen hat. Ihr steht eine Ausfuhr von etwa 1 Mill. Festmeter Holz im Frieden bei einer derzeitigen Einfuhr von 10 Mill. Festmetern gegenüber. Es ist unendlich viel Rohmaterial, das tausenden Menschen hätte Arbeit und Wohnung geben können, ins Ausland gewandert.

Wohin diese Verhältnisse für die einheimische Holzverarbeitende Industrie führen sollen, ist garnicht abzusehen. Immer mehr nähert sich der Preis, der im Inland für Holz bezahlt werden muß, dem Weltmarktpreis. Die Steigerung geht sprunghaft, oft innerhalb weniger

den. Solange das vielbesprochene „Loch im Westen“ bestand, war der illegalen Holz Ausfuhr kaum beizukommen, und gerade diese ist es, die die ungesunden Verhältnisse hervor ruft. Auch die im November v. Js. heraus gekommene Verfügung über „die Erhöhung der Holzeinschläge zur Linderung des Mangels an Nutz- und Brennholz“ wird kaum eine wesentliche Aenderung schaffen, da der im Vergleich zu 1912/13 um $\frac{1}{3}$ zu erhöhende Holzeinschlag praktisch infolge des Mangels an Arbeitskräften für die Forstarbeit kaum durchzuführen sein wird. Das Beschlagnahme-Recht der Bezirks-Wohnungs-Kommissare hat bis jetzt wenig greifbare Ergebnisse gezeitigt. Ein weiterer Ausbau der Beschlagnahme verspricht auch wenig Nutzen. Die Zustände auf anderen bewirtschafteten Produktionsgebieten können hier als Warnung dienen.

Das nicht genügend beachtete ernste Wort des Unterstaats-Sekretär Scheidt in der National-Versammlung: „Holzbauten werden zu teuer“, gewinnt durch diese als durchaus ungesund zu bezeichnenden Verhältnisse auf dem Holzmarkt eine ernste Bedeutung. Es ist dringende Pflicht der zuständigen Regierungsstellen, hier durchzugreifen und Wandel zu schaffen, damit nicht auch noch die Holz bauweise, die eine schnelle Erstellung wirklich brauchbarer Woh-

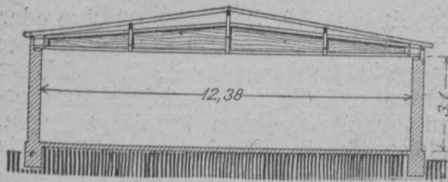


Abbildung 1.
Militär-Fahr-
zeug - Schuppen
in Cosel a. O.

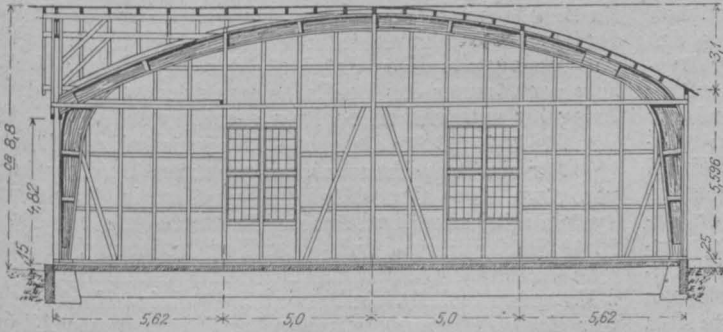
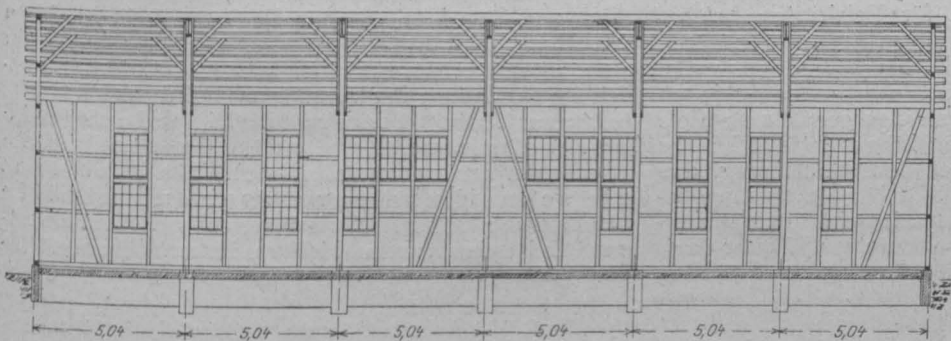
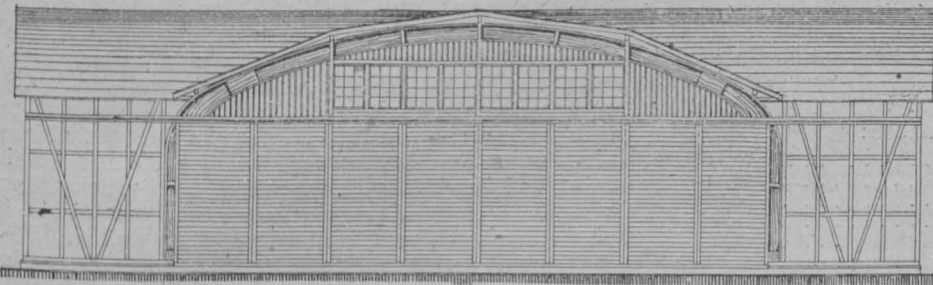


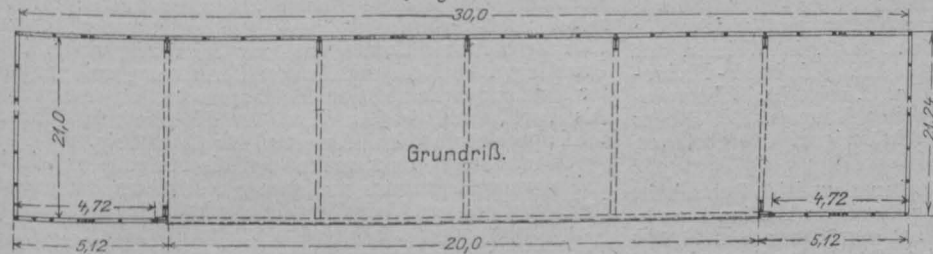
Abbildung 3a
(links).
Schnitt mit Giebel-
Ansicht.

Abbildung 3b - d.
(unten)
Giebel-Ansicht,
Längsschnitt und
Grundriß einer
Flugzeughalle.



Längsschnitt

30,0



Grundriß.

nungen ermöglicht, der Volkswirtschaft verloren geht. Der Staat und die Gemeinden, die ja selbst zu den größten Holzproduzenten gehören, sollten mit gutem Beispiel vorangehen. Es ist falsch, sich durch hohe Gewinne, die heute auf Auktionen erzielt werden, blenden zu lassen. Was nutzt ein guter Verdienst auf der einen Seite, wenn dadurch auf der anderen Seite die pflichtmäßigen Ausgaben erhöht werden?

An fast allen Bauunternehmungen der letzten Jahre und auch noch auf Jahre hinaus sind und werden Staat und Gemeinden unmittelbar als Bauherren oder mittelbar als Geldgeber beteiligt sein. Hier machen sich die hohen Preise, die für Bauholz zu zahlen sind, schon im Ausschlag für massive und halbmassive Bauten wesentlich bemerkbar. Es ist daher von zuständiger Stelle bereits angeordnet worden, daß die Siedelungsgesellschaften Bauholz zu Vorzugspreisen erhalten sollen. Die Verhältnisse werden sich noch verschlimmern, wenn infolge des wachsenden Mangels an anderen Baustoffen in vermehrtem Umfang zur Holzbauweise gegriffen werden muß. Hier könnte der beim Verkauf erzielte hohe Holzpreis, durch Bearbeitung und Handelsaufschlag noch gesteigert, zum Verhängnis werden. Andererseits ließe sich gerade für Holzbauten durch Lieferung wohlfeilen Holzes und Ausschaltung des Zwischenhandels der Erstlingspreis wesentlich erniedrigen.

Fast alle größeren Werke der Holzbau-Industrie verfügen über eigene Sägewerke. Ein großer Teil von ihnen besitzt umfangreiche Holz Trocknungs - Anlagen. Die Holzbau - Industrie ist also wohl in der Lage, das Holz von der Werbung an bis zum schlüsselfertigen Holzhaus vollständig unabhängig zu bearbeiten. Staat und Gemeinden, die Bauherren von Siedelungen oder in

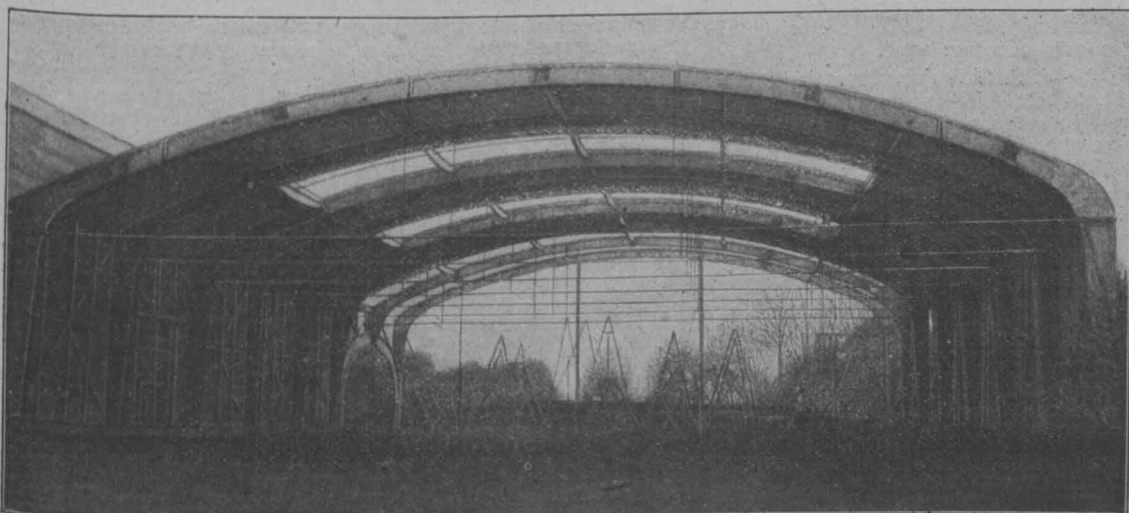


Abbildung 4.
Aufnahme der
Deutschen
Reichs - Eisen-
bahnhalle auf
der Welt-
Ausstellung
Brüssel 1910.
43 m Spw.

Weit-
gespannte
Räume nach
Bauweise
„Hetzer“.

irgend einer Form an diesen beteiligt sind, werden wesentliche Ersparnisse erzielen, wenn sie leistungsfähigen Holzbauwerken aus ihren eigenen Forsten die nötigen Jagen zum Einschlag unmittelbar zur Verfügung stellen. An Hand von Zeichnungen und Berechnungen läßt sich genau ermitteln, welche Holzmasse für das einzelne Bauvorhaben erforderlich ist. Diese Masse, in Festmetern ausgedrückt und multipliziert mit der Anzahl der geplanten Bauten ergibt die Größe des erforderlichen Einschlages. Eine Kontrolle ist also im Interesse des Auftraggebers sehr leicht durchzuführen. Ist der Bauherr selbst Besitzer des Holzes, so hat er für seine Bauten lediglich mit Ausgaben für Arbeitslöhne und für die erforderlichen Neben-Materialien zu rechnen, während er den Haupt-Baustoff als Eigenlieferant zu einem ihm genehmen Preis einsetzen kann. Aber auch gemeinnützigen Unternehmungen, die über eigenen Forstbestand nicht verfügen, kann wesentlich geholfen werden. Schaltet der Staat für die Bauvorhaben dieser Gesellschaften den jetzt gezahlten, unsinnigen Holzpreis aus, legt er einen normalen Preis für das benötigte Holz zugrunde, so wird diese Unterstützung besser und produktiver sein, als eine Beihilfe in Geldform.

Bei einem Preis für Kiefernholz 2. und 3. Klasse von etwa 70 M. je Festmeter ab Wald, berechnet sich der Preis für verarbeitungsfertiges, getrocknetes Holz bei heutigen Unkosten folgendermaßen:

1 cbm Rundholz ab Wald	M.	70,00
Rindenverlust etwa 12%	"	10,00
Anfuhr zur Verladestation	"	50,00
Verladen	"	5,00
Fracht bei etwa 100 km Entfernung ...	"	25,00
Waggon-Entladung und Sägeplatz-Spesen ..	"	10,00
Einschnittkosten	"	80,00
ergibt insgesamt M.		250,00

Die Ausnutzung des Holzes für Holzbauten beträgt etwa 60 %. Bei einer 60 prozentigen Ausnutzung würde demnach 1 cbm Schnittware kosten $250 \times 1,66 = 415$ Mark. Hinzu kommen für künstliche Trocknung je cbm 60 M., sodaß das bearbeitungsfertige getrocknete Holz je cbm 475 M. kostet. Hiervon können etwa 25 M. je cbm abgerechnet werden unter Berücksichtigung, daß der Holzabfall als Feuerungsmaterial Verwendung findet. Es wäre also bei der Kalkulation ein Durchschnitts-Holzpreis von 450 M. je cbm einzusetzen. Dieser Preis ist durch weitere oder nähere Entfernung des Einschlag-

Vermischtes.

Weit gespannte Räume nach Bauweise „Hetzler“. Die Abbildungen dieser Nummer auf den Seiten 30 und 31 zeigen eine Anzahl weitgespannter Hallen, auf welche die Bauweise der Firma O. Hetzler, A.-G. in Weimar, mit Erfolg angewendet worden ist. Ein Militär-Fahrzeug-Schuppen in Cosela. O. zeigt die Ueberspannung eines 12,38 m im lichten weiten Raumes. Die Binder sind einfache Balken mit dreieckförmigem Oberrgurt von 13,13 m Länge (Abbildung 1).

Abbildungen 2a—c, S. 30, geben Grundriß, Querschnitt und Längsschnitt einer Militär-Reithalle im Lockstedter Lager. Die Halle hat eine Länge von 37,88 m und eine lichte Weite von 17,64 m. Die Binder liegen in Abständen von 5,4 m. Die Ueberdeckung des weiten Raumes erfolgt durch bogenförmige Sparren, deren Horizontalschub durch Holzargen aufgenommen wird.

Abbildungen 3a—d, S. 31, geben Querschnitt mit innerer Giebelansicht, äußere Giebelansicht, Längsschnitt und Grundriß einer Flugzeughalle für den Deutschen Flugverband in Weimar. Die Halle hat eine Länge von 30 m und eine lichte Weite von 21 m. Die in 5,04 m Abstand liegenden Binder sind als Rahmenbinder ausgebildet; bei 21 m Spannweite haben sie eine Höhe von 7,5 m. Besondere Beachtung verdient die Aufhängung der Binder an einem besonderen Rahmenbinder über den großen Schiebetoren von 20 m lichter Weite und 4,7 m Höhe.

Abbildung 4, S. 31, endlich zeigt die kühne Konstruktion der Halle der Deutschen Reichseisenbahnen auf der Weltausstellung in Brüssel 1910. Die in 7 m Abstand angeordneten Binder haben eine freie Spannweite von 43 m. Die Binder sind als vollständige Halbrahmen mit zwei Gelenken ausgebildet; die Binder-schenkel stehen unmittelbar auf den Fundamenten. Der Querschnitt der Binder ist I-förmig, ihre Höhe beträgt im Scheitel 1 m. Der Entwurf zu dieser Halle stammt von Ingenieur Hermann Kügler in München. —

platzes vom verarbeitenden Werk, durch schlechte oder bessere Abfuhrwege, durch wechselnde Entlohnung der erforderlichen Arbeitskräfte schwankend. Es muß Wert darauf gelegt werden, daß die zum Einschlag zur Verfügung gestellten Jagen nahe dem Fabrikort liegen.

Bei Zugrundelegung eines Preises von 70 M. je Festmeter frei Wald wird also trotz der ständig steigenden Arbeitslöhne, Abfuhr und Transportkosten usw. ein Durchschnittspreis erzielt, der weit unter der Hälfte der jetzt im Holzhandel üblichen Preise bleibt. Die Forstverwaltungen erzielen dabei für das zu liefernde Rohholz noch immer das Dreifache von dem, was vor dem Krieg für entsprechendes Holz gezahlt wurde.

Als Beispiel für die große Ersparnis sei angeführt: Für ein Doppelhaus mit ausgebautem Dachgeschoß von etwa 75 qm Grundfläche, ausgeführt im Tafelbau-System mit innerer und äußerer Brettschalung von etwa 20 mm Stärke, Papp-, Luft- oder Torf-Isolierung, in dem jede Wohnung Wohnküche mit Spüle, ein Zimmer und 2 Kammern enthält, sind etwa 35 cbm Holz erforderlich. Für einen Holzhausbau im Großen kommen vor Allem Tafelbauten in Frage, da sie die größtmögliche Material-Ausnutzung und schnelle fabrikmäßige Herstellung gewährleisten. Setzt man den errechneten Durchschnittspreis von 450 M. ein, so ergibt sich für das benötigte Holz ein Preis von 15 750 M. Bei dem heutigen Holzhandelspreis von 1200 M. wäre im Gegensatz hierzu eine Summe von 42 000 M. erforderlich. Dieses Beispiel zeigt, daß bereits für das verhältnismäßig kleine Haus von 75 qm Grundfläche eine Ersparnis von 26 250 M. eintitt. Bei größeren Siedelungen, bei welchen diese Summe mit der Anzahl der Häuser zu multiplizieren ist, kann diese Ersparnis leicht eine sechsstellige Zahl sein.

Neben dem materiellen Gewinn, der zweifellos für Stadt und Gemeinde, also für die Gesamtheit, in einem derartigen Verfahren liegt, wird zweifellos auch ein nicht zu unterschätzender Druck ausgeübt, der wesentlich zur Gesundung der Verhältnisse auf dem Holzmarkt beitragen kann. Unsere dahin siechende Wirtschaft und die ständig steigende Wohnungsnot verlangen Maßnahmen, die schnell und durchgreifend Abhilfe schaffen. Ressortschwierigkeiten zwischen einzelnen Ministerien werden nicht verkannt. Aber größte Not verlangt, daß sie überbrückt werden. —

Ein Reichs-Ausschuß für die Konstruktion und die Berechnung weit gespannter Holztragwerke? In No. 6 von „Der Holzbau“ wird in dem Artikel „Einsturz bedingender mangelhafter Stoß-Verbindung“ die Frage aufgeworfen, ob zur Klärung mancher Zweifel und zur Schaffung einheitlicher Grundlagen für Konstruktion und Berechnung weit gespannter Holztragwerke nicht ein Reichsausschuß einzusetzen sei. Als Vorbild soll der Ausschuß für Eisenbetonbau dienen. Ich halte einen solchen Ausschuß für überflüssig.

Dem Eisenbeton-Ausschuß fiel die Aufgabe zu, ein bis dahin wenig bekanntes und wenig erforschtes Baumaterial in Eigenschaft und Verhalten wissenschaftlich zu erforschen. Das „Holz“ ist jedoch längst in seinem Verhalten, in seiner Festigkeit und sonstigen Eigenschaften bekannt.

Wenn solche Fehler, wie sie der Verfasser an einem Beispiel darstellt, begangen werden, so zeugt diese Tatsache nur davon, daß man bei Holztragwerken noch immer zu wenig den Ingenieur hinzu zieht; daß man leider noch viel zu sehr dem freien Gefühl des „erfahrenen Zimmermeisters“ folgt. Die Gesetze der Baumechanik liegen aber doch offen. Richtet man ein Holztragwerk diesen Gesetzen entsprechend ein, und hält man sich an die hauptsächlich zugelassenen Beanspruchungen, so wird man die beschriebenen Mängel ganz von selbst vermeiden. Es ist nur nötig, daß jeder Teil des Tragwerkes, auch jede Verbindung und Verlaschung, statisch genau untersucht werden.

Holztragwerke sind doch an sich nichts Neues. Vor 25—30 Jahren waren solche Tragwerke mehr in Verwendung, als in den letzten beiden Jahrzehnten. Ich selbst habe damals schon für Fabrikhallen Tragwerke von 25 und 31 m Stützweite herstellen lassen für schwerste Belastungen. Bis heute haben sich diese Tragwerke gut gehalten. —

Gottfr. Dahlmann, Bauingenieur in Essen-Borbeck.

Inhalt: Holzbeschaffung für Holzbauten. — 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.

Der Holzbau

Mitteilungen des „Deutschen Holzbau-Vereins“

HERAUSGEGEBEN VON DER

JAHRGANG 1920.

„DEUTSCHEN BAUZEITUNG“

NUMMER 9.

Fortschritte im Hallenbau zur Unterbringung von See-Großflugzeugen.

Von Oberingenieur Fritz Hammer, Flugzeug-Führer. Hierzu die Abbildungen S. 34 und 35.



Bereits im Krieg drängte die Entwicklung des See-Flugzeuges wegen der Ueberbrückung großer Entfernungen ins Große. Die Groß-Flugzeuge wurden von allen kriegführenden Staaten mit allem Nachdruck gefördert, weil dabei gleichzeitig eine Erhöhung der Betriebssicherheit und der Gewinn von nutzbarem Raum und von Gewicht erreicht wurden. Parallel mit der Vergrößerung der Flugzeuge mußte natürlich die Vergrößerung der Hallen und der Aufbringungs-Vorrichtungen gehen. Es stellte sich sehr bald heraus, daß die Kosten für die größeren Hallen und die anderen Anlagen unverhältnismäßig viel stärker stiegen, als die für die größeren Flugzeuge. Es vermehrten sich auch nicht nur die Kosten, sondern noch viel mehr die Schwierigkeiten, geeignete Vorrichtungen zu finden, die das Manöver des Ein- und Ausbringens der Flugzeuge auch nur einigermaßen sicher stellten. Bei einmotorigen, leichten Flugzeugen genügten wenige Mann und primitive, handliche Hilfsmittel zum Bergungs-Manöver. Wenn nun beispielsweise die Motorstärke drei- bis viermal so groß wurde, so wuchs der Personal-Bedarf um das zehn- bis fünfzehnfache, und trotzdem wurde das Manöver langsamer und unsicherer. Die Anfahrtstraßen mußten wegen des größeren Raddruckes erheblich verstärkt werden, ebenso die Wagen, Krane, Hebebühnen oder sonstigen Vorrichtungen, und die Hallen nahmen ganz bedeutende Abmessungen an. Die Entwicklung der Groß-Flugzeuge wurde durch diese Tatsachen teilweise stark beeinträchtigt.

Diese Schwierigkeiten wurden durch das Auftauchen einer neuen Idee zum größten Teil beseitigt. Tuchscherer in Breslau suchte die Lösung durch Umgehung der obengenannten Hemmnisse und fand sie in idealer Weise durch die Konstruktion seiner Hafenhallen D.R.P. Die Tuchscherer'sche Hafenhalle ist, wie ihr Name sagt, eine Halle, die dem Flugzeug als Hafen dient. Als solche ist sie auf einem Pfahlrost im Wasser und in unmittelbarer Nähe des Landes aufgeführt. Während des Krieges wurden der schnelleren Fertigstellung wegen hölzerne Pfähle genommen. Für friedensmäßige Ausführungen können die beständigere, der Fäulnis nicht ausgesetzten Eisenbetonpfähle Verwendung finden. Die Halle ist derartig konstruiert, daß ihre Brauchbarkeit durch verschieden hohen Wasserstand nicht beeinflußt wird; ebenso gelang es, ein sicheres Hilfsmittel zu finden, das Flugzeug bei jedem Wind und Wetter ungefährdet in die Halle einzubringen. Das geschieht mittels des Schwenkflosses. Das Schwenkfloß ist ein Floß, welches um einen festen Punkt geschwenkt werden kann. Bei den Tuchscherer'schen Wasserhallen sind die Abmessungen des Flosses der Tor-Oeffnung angepaßt.

Das Bergungsmanöver eines Groß-Flugzeuges spielt sich mit dieser Vorrichtung wie folgt ab: Nachdem das Floß in die bestimmte Stellung mittels Leinen ausgebracht ist, manövriert das einzubringende Flugzeug an

den Kopf des Flosses heran. Da sich dieser in einer großen Entfernung, die der Torweite entspricht, von den Hallenwänden befindet, so ist das Manöver bei jedem Wind und Wetter ungefährdet und leicht auszuführen. An Personal erfordert es nur 2 eingearbeitete Leute, welche, auf dem Floß stehend, Leinen vom Flugzeug wahrnehmen und es damit am Floß festschlagen. Dann wird das Flugzeug mittels dieser Leinen mit dem Floß derart verzurt, daß der Rumpf parallel zum Floß steht und weder mit dem Vorder- noch mit dem Achtersteven über dasselbe hinaus ragt. Alsdann wird das Floß gemeinsam mit dem Flugzeug in die Halle eingeschwenkt.

Durch dieses Manöver wird ein doppelter Vorteil erzielt: einmal wird das Flugzeug durchaus sicher, frei von den Hallenwänden, in die Toröffnung eingeführt, zum Anderen braucht die Torweite nur der Rumpflänge zu entsprechen, die ja wesentlich geringer als die Spannweite ist. Je geringer aber die Torweite ist, umso mehr Kosten und Konstruktions-Schwierigkeiten werden vermieden.

Die Toranlage, die bei einer derartigen Halle in ihrer Ausbildung große Schwierigkeiten bereitete, ist durch eine sehr praktische und übersichtliche Konstruktion gelöst worden und genießt den Schutz des D.R.P. Das Tor sollte bei verschiedenem Wasserstand stets bis auf die Wasseroberfläche schließen und außerdem durch starken Wind- und Wellengang in seiner Handhabung nicht beeinträchtigt werden. Zu diesem Zweck ist das Tor, welches als Schiebtor oben in einer Schiene läuft, in mehrere, neben einander hängende Tafeln aufgeteilt. Diese bestehen wieder aus einzelnen Feldern, die gelenkig mit einander verbunden sind, sodaß das Tor in jeder Richtung elastisch ist. Die untersten Felder hängen ins Wasser, sind korbartig ausgeführt und mit Wasser-Ballast gefüllt. Hierdurch erhält das ganze Tor eine große Stabilität, ohne durch Wind oder Seegang gefährdet zu sein. Bewegt wird es durch Seilzug und Handwinde, zu deren Bedienung ein Mann genügt.

In der geschlossenen Halle können die Flugzeuge durch Leinen unter die betreffenden Binder gebracht werden, an welchen sich eine Heiß-Vorrichtung befindet, mit der sie aus dem Wasser gehoben und auf Arbeits-Pontons gesetzt werden können. Unter normalen Verhältnissen verbleiben sie im Wasser und sind infolgedessen jederzeit startbereit. Die Motore können schon in der Halle angeworfen und es kann das Flugzeug vollkommen flugklar gemacht werden, sodaß nach Ausbringen des Schwenkflosses der Start unmittelbar erfolgen kann. Auch das Löschen der Ladung ist im Schutz der Halle wesentlich einfacher und sicherer, als im Freien, an Anlaufbahnen und dergleichen.

Eine derartige Hafenhalle bietet demnach gegenüber den Landhallen, Ablaufbahnen, Hebebühnen, Slips, Kran-Anlagen und dergl. in betriebstechnischer Hinsicht und bezüglich der Kostenfrage sehr große Vorteile. Abbildung 1 zeigt eine fertige Halle von der Wasserseite, Abbildung 2 das Innere einer solchen Halle unter Verwendung der patentamtlich geschützten Ringdübelbinde (Tuchscherer). —

Moderner Holzbau.

Unsere durch die langen schweren Kriegsjahre zerrüttetes Wirtschaftsleben hat einen Schritt aufwärts genommen, sodaß wohl von einer langsamen Gesundung gesprochen werden kann. Fleißige Hände sind überall am Werk, um den Wiederaufbau mit aller Kraft zu fördern. So sind auch die seit Menschengedenken bekannten Holzhäuser von den Holzbau-Industriellen Deutschlands unter Ausnutzung der in jahrzehntelanger Praxis gesammelten Erfahrungen heute so verbessert, daß sie allen Anforderungen der Neuzeit entsprechen.

Die Holzhäuser werden bei dem Wiederaufbau eine ungeahnt wichtige Rolle spielen, da Rohstoffe für den Massivbau so gut wie nicht zu haben sind, was auf die Kohlenfrage zurück zu führen ist. Mit einer Besserung auf diesem Gebiet ist vorläufig nicht zu rechnen.

Die weitesten Kreise unseres Reiches sind sich noch nicht darüber klar, in welcher hochstehenden Weise heute Holzbauten geliefert werden können, denn der Holzbau von heute kann mit demjenigen aus der Väterzeiten nicht in

hien d anerkannt, da sie diesen in Bezug auf Dauerhaftigkeit und Wärmehaltung in keiner Weise nachstehen. Hinsichtlich der Ueberteuerungs-Zuschüsse genießen sie die gleichen Vorteile, wie die Massivbauten. Auch besitzen Holzhäuser gegenüber den heute wie Pilze aus der Erde schießenden vielen Ersatzbauweisen mit wohlklingenden Namen mancherlei nicht zu unterschätzende Vorteile. Namentlich weisen Holzhäuser durch ihre porösen Wände trockene Räume auf und können sofort nach Aufstellung bezogen werden, wohingegen Bauten aus Schlackenstein, Zement-Tafeln usw. sehr lange feucht sind. Von Feuerversicherungen werden die Holzhäuser — ebenso wie Massivbauten — anstandslos gegen geringen Prämiensatz in Deckung genommen.

Bei einem farbenfreudigen Anstrich präsentieren sich diese Bauten sehr ansprechend und fanden bisher stets den Beifall der Besteller sowie Aller, welche dieselben zu sehen Gelegenheit hatten. Das wissen namentlich auch die wohlhabenden Kreise, welche sehr häufig im Besitz eines schmackhaften Holzhauses sind, besonders zu würdigen, da sie die vie-



Hafenhalle für See-Großflugzeuge in Warnemünde. Abbildung 1. ²/₃ Außenansicht.
Ausgeführt von Carl Tuchscherer in Breslau.

Vergleich gezogen werden. Leider besteht noch hier und da eine Abneigung gegen sogenannte Wohnbaracken, was aber nur darauf zurück zu führen ist, daß das Wort „Baracke“ bisher in einem unschönen Sinn benutzt wurde. Heute können Holzhäuser in jeder beliebigen Größe und Ausführung mit allen Bequemlichkeiten der modernen Hygiene und mit den denkbar besten Licht- und Luftverhältnissen ausgeführt werden, bei deren Herstellung jeder Sonderwunsch des Bestellers erfüllt werden kann. Dieselben werden aus bestem Material in gefälliger Außenform hergestellt und zeichnen sich namentlich auch durch gesundes Wohnen, reiche Belichtung, sparsame Heizung und gute Stabilität aus. Ihre Wetterbeständigkeit bei jeder Temperatur steht längst außer aller Frage, denn durch die zur Verwendung kommenden doppelten Wand- und Dachkonstruktionen mit ruhenden Luftschichten und doppelter Isolierung sind die Räume eines Holzhauses im Sommer stets angenehm kühl, in der rauheren Jahreszeit dagegen sehr leicht zu heizen. Noch jüngst ergaben Untersuchungen durch das physikalische Laboratorium der Technischen Hochschule in München, daß die Wände von Holzhäusern, die obigen Voraussetzungen entsprechen, eine Wärmedurchgangszahl haben, die ebenso groß ist, wie diejenige einer 38 cm starken Ziegelmauer. Eine Lebensdauer von 60 und mehr Jahren dürfte nicht zu hoch gegriffen sein, wenn man berücksichtigt, daß in den deutschen Ostseeprovinzen, in Rußland, im rauhen Skandinavien, in der Schweiz und in den Tropen eine Reihe von Holzhäusern seit Jahrhunderten stehen.

Vom Staatskommissar für das Wohnungswesen in Berlin wurden die von den in unserem Verband vereinigten Sonderfirmen hergestellten Holzhäuser laut Erlaß vom 6. April 1919 den Massivbauten als völlig gleichste-

len Vorzüge erkannten und auch für den Reiz und das Anheimelnde eines solchen Gebäudes das richtige Verständnis hatten. Rheumatisch veranlagten Personen ist das Holzhaus zur Wohnung besonders zu empfehlen.

Große industrielle Unternehmungen, die Holzhäuser als Büro- und Verwaltungsgebäude, Lagerhallen, Werkstatt-Gebäude, Arbeiter-Unterkunftsgebäude mit Schlafsälen, Speiseräumen, Kantinen usw. seit Jahren im Gebrauch haben, schätzen noch sehr den großen Vorteil, daß die Gebäude ohne namhafte Kosten mit Leichtigkeit und ohne Beschädigung ihren Standort wechseln und auch durch Einbau, Verstellung oder Herausnahme von Innenwänden anderen Zwecken nutzbar gemacht werden können. Selbstverständlich dürfen die von einer Sonderfirma hergestellten Holzhäuser mit roh zusammen gezimmerten Bauten und solchen von Firmen, die diesen Fabrikationszweig erst während des Krieges unter Ausnutzung der Konjunktur aufgegriffen haben und denen bei der Eigenart des Holzbaues jegliche Erfahrung fehlt, nicht in Vergleich gezogen werden. Diese feststehenden, einfach verzimmerten Baracken, wohl betont, weisen obige Vorzüge nicht auf und bilden nach Erfüllung ihrer Bestimmung nur wertloses Abbruch-Material. Bei erstmaliger Umstellung eines transportablen, zerlegbaren Holzhauses machen sich daher die Anschaffungskosten meist schon bezahlt. Auch sei davor gewarnt, sich durch billige und viel versprechende Angebote verführen zu lassen. Solche mangelhafte Bauten, bei denen sich bald die Unzulänglichkeiten heraus stellen, sind geeignet, das Holzbauwesen in weiten Kreisen — völlig unberechtigt — in Mißkredit zu bringen. Die Leistungsfähigkeit einer Sonderfabrik dürfte daher stets für eine gute, sachgemäße Ausführung maßgebend sein. —

Wilh. Weber in Köln.

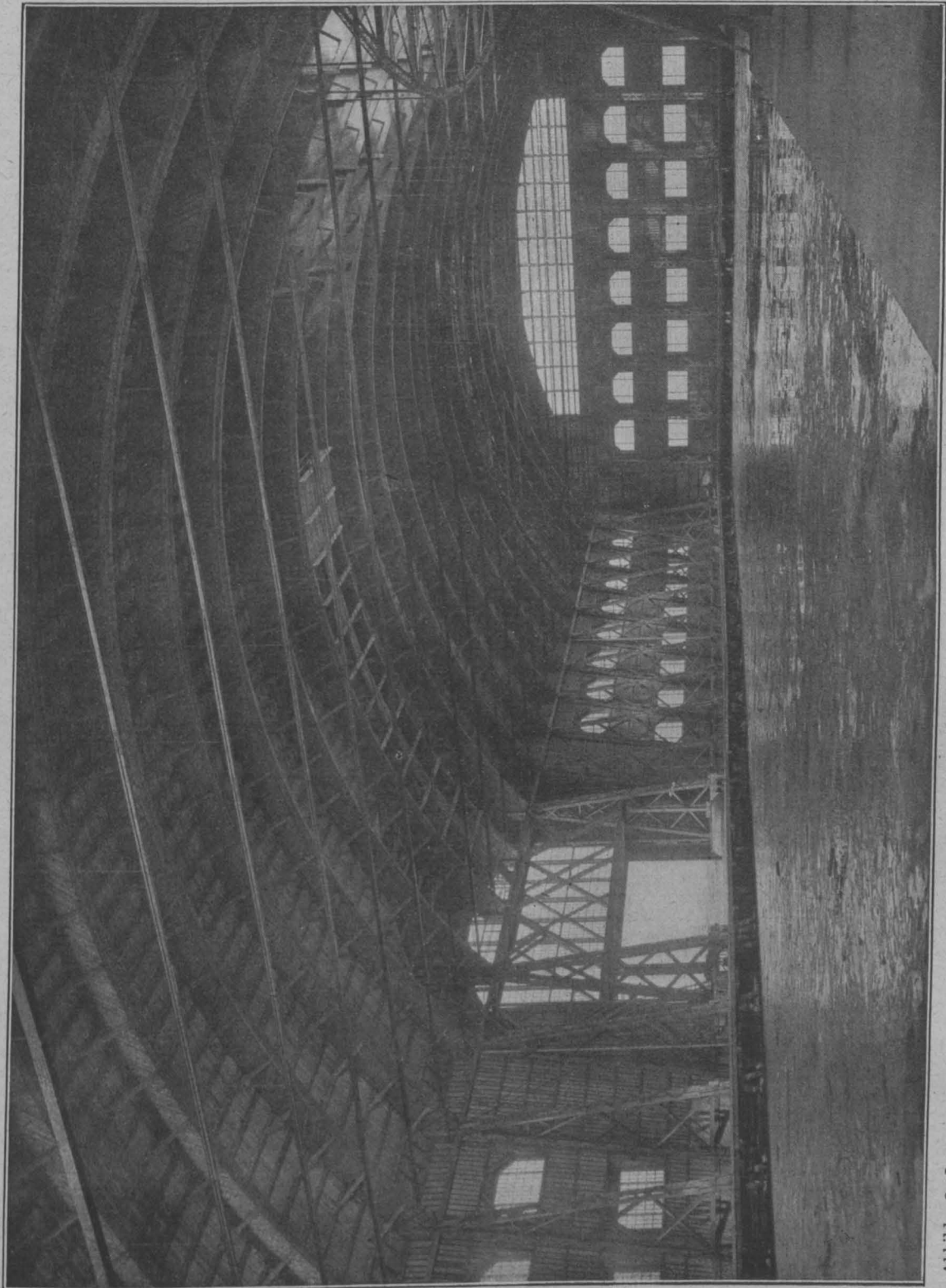
Holz-Imprägnierung mit ölgelösten Chromverbindungen (Chromol) im Kesselverfahren.

Von Baurat Dr.-Ing. Nennung in Würzburg.

Bei der bisher noch häufigen Holz-Imprägnierung mit in Wasser gelösten Metallsalzen (Zinkchlorid, Fluornatrium, Quecksilberchlorid und anderen) unter Druck in eisernen Kesseln ergab sich als großer Nachteil, daß Eisen durch die Salzlösungen, besonders Quecksilberchlorid, stark angegriffen wurde. Die Verwendung von Kupfer-

salzen setzt lang andauerndes Holzrocknen voraus, macht das Holz brüchig und kann ebensowenig wie den Wasserzutritt das Treiben und Quellen des Holzes verhindern.

Diesen großen Nachteilen gegenüber hat die Verwendung von Teerölen gewisse Vorteile gebracht, insbesondere Erhöhung der Festigkeit und Verhinderung von Volumänderung des Holzes infolge Fähigkeit der Öle, Wasser ab-



Abbildg. 2. Inneres einer Hafenhalle für See-Großflugzeuge in Warnemünde. Ausgeführt von Carl Tuchscherer in Breslau.

vitriol erforderte mit Kupfer überzogene Kessel und Ventile, da durch Eisen Kupfer aus Lösung ausgeschieden wird. Ein weiterer Nachteil war die ungenügende Imprägnierung des Holzes. Die Salze im Holz vermögen immer wiederkehrenden Wasserzutritt nicht zu verhindern. Infolge des Wechsels von Feuchtigkeit und Trockenheit verflüchtigen die Salze immer mehr und außerdem wird dadurch die Fäulnis in hohem Maß begünstigt. Die Imprägnierung mit Metall-

salzen. Doch hat die Erfahrung gelehrt, daß auch die Imprägnierung mit Teerölen sowie überhaupt mit Produkten, welche auf der Basis des Steinkohlen-Teeres (Karbolineum u. and. mehr) oder des Holz-Teeres aufgebaut sind, ebenfalls keinen dauernden Schutz gegen Fäulnis bietet. Der Grund hierfür liegt sowohl in der Flüchtigkeit einzelner Substanzen der jeweiligen ölartigen Produkte, wie auch in den im Öl enthaltenen organischen Säuren.

Das Gleiche gilt von der Vereinigung von Oelen mit wässerigen (Metall) Salz-Lösungen in Form von Emulsionen, wie z. B. Teeröl und Zinkchlorid-Lösung oder Orthodinitrokresolkalium (bekannt unter dem Namen Antinonin), welches Salz zur Verdrängung seiner explosiven Eigenschaften vielfach mit Glycerin angerührt wurde.

Das Ideal wäre erreicht bei Verwendung von Salzen, welche in Oel gelöst sind. Tatsächlich ist die Lösung von Chromsalzen sowie anderen Metallverbindungen, welche für die in Rede stehenden Zwecke als desinfizierende Mittel Verwendung finden können, in Oelen vegetabilischen, animalischen oder mineralischen Ursprunges, oder aber in ölartigen Produkten, sowie überhaupt in zweckentsprechenden Kohlenwasserstoff-Gemischen nunmehr möglich. Das Verfahren ist in den Patentschriften No. 274 036, 274 657, sowie 277 604 dem Chemiker Dr. Eberhard in München geschützt. In den fabrikmäßig hergestellten ölgelösten Chromverbindungen, bekannt unter dem Namen Chromol (Chromolwerke, München, Lindwurmhof) besitzen wir Mittel mit besonders hoher desinfizierender Kraft und Wasser abweisender Wirkung. Eine Herabminderung der Imprägnierungswirkung durch Verflüchtigung tritt hier praktisch nicht mehr ein, weil bei der Lösung der Chromsalze in Teeröl oder ähnlichen Oelen in statu nascendi Sauerstoff und Halogen frei werden, durch welche die Oele in halogenisierte, höhere Oxydations-Produkte übergeführt werden, die nicht mehr flüchtig sind. Außerdem entstehen infolgedessen Stoffe, die weniger leicht entflammbar sind als ihre Ausgangsstoffe, was für den Schutz des Holzes gegen Feuer von großer Wichtigkeit ist. Natürlich ist der bisher übliche Anstrich

Vermischtes.

Verwendung von Holz für Arbeiter-Wohnungen auf Staatsdomänen. Der Präsident des preußischen Ministeriums für Landwirtschaft, Domänen und Forsten hat Mitte April 1920 an die preußische Landesversammlung die folgende Zuschrift gerichtet:

„Unter Bezugnahme auf die bei der zweiten und dritten Beratung des Staatshaushaltsplanes für 1919 gefaßten Entschlüssen beehre ich mich bezüglich der Verwendung von Ersatzbauweisen für Arbeiter-Wohnungen auf Staatsdomänen nach Anhörung der Regierungen mitzuteilen, daß dieser Frage in allen Landesteilen weitgehende Beachtung geschenkt wird. Die Regierungen sind von hier aus wiederholt angewiesen worden, in jedem einzelnen Fall nach Maßgabe der örtlichen Verhältnisse die Verwendung von Ersatzbauweisen, als welche in erster Linie Lehm- und Holzbau in Frage kommen, zu prüfen und nach Benehmen mit den Domänen-Pächtern die nötigen Anträge zu stellen. Dabei hat sich allerdings gezeigt, daß die Pächter im Hinblick auf den, unter den heutigen unendlich erschwerten und verteuerten Verhältnissen, auch für diese Bauweisen sehr hohen Kostenbedarf und in Anbetracht der zu erwartenden höheren Unterhaltungskosten vielfach der Anwendung von Ersatzbauweisen Widerstand entgegen setzten. Immerhin ist aber doch schon eine größere Reihe von Arbeiterwohnhausbauten in Lehm- und anderen Ersatzbauweisen eingeleitet und in der Ausführung begriffen. Maßgebende Erfahrungen über Bewährung in technischer, wirtschaftlicher und gesundheitlicher Beziehung liegen naturgemäß z. Zt. noch nicht vor und ich darf mir daher vorbehalten, hierüber zu späterer geeigneter Zeit weitere Mitteilung zu machen und dabei auch diejenigen Domänen zu benennen, die zur Besichtigung empfohlen werden können. Ich behalte mir dabei vor, einen Ueberblick über die in den staatlichen Forsten jetzt in großer Zahl ausgeführten Holzbauten für Waldarbeiterwohnungen zu geben.“ —

Das Holz als Baustoff im Industrieleben. In der Sitzung des „Württembergischen Ingenieur-Vereins“ vom 8. April 1920 hielt der Ingenieur Hr. Dr.-Ing. Jackson in Stuttgart an der Hand von sehr lehrreichen Hinweisen auf ausgeführte große Hallenbauten nach der Holzbauweise „Kübler“ einen durch zahlreiche Lichtbilder wirksam unterstützten Vortrag über: „Das Holz als Baustoff im Industrieleben“. Wir berichten darüber nach dem „Schwäbischen Merkur“, daß der Vortragende zunächst an älteren Ausführungen die sehr sorgfältige Zimmermannsarbeit unserer Vorfahren darlegte und daß er gleichzeitig auf den durch die neuere konstruktive Durchbildung der Holzkonstruktionen erreichte verhältnismäßig große Verminderung des Materialaufwandes bei weitgespannten Holzbauten verwies. Besonderes Interesse erweckten die Darlegungen des Redners über die Merkmale der Bauweisen führender Holzbaufirmen und die vom Vortragenden schließlich gezogene Folgerung, daß der Holzaufwand bei den verschiedenen Bauweisen nicht wesentlich verschieden sei, wenn das Material in allen Fällen gleichwertig beansprucht werde. Anschließend besprach der Vortragende dann zahlreiche, sehr inter-

des Holzes mit Chromol nur eine halbe Maßnahme. Ich schlage deshalb vor, Holz unter Benutzung der üblichen technischen Apparate und Verfahren mit Chromol zu imprägnieren. Die Wandungen von eisernen Kesseln werden durch das Chromol nicht nur nicht angegriffen, sondern gegen andere Einflüsse geschützt. Zur Einsparung von Imprägnieröl empfiehlt sich das „Sparsystem nach Rüping“, das von der preußischen Eisenbahn-Verwaltung auch zur Schwellen-Imprägnierung vorgeschrieben ist. Nach diesem Verfahren wird die Luft in den Holzzellen vor der eigentlichen Imprägnierung durch Druck zusammen gepreßt und alsdann mit erhöhtem Druck der Imprägnierstoff eingeführt. Hierbei saugen die Zellwandungen das Oel auf; aus den Zellhöhlen wird der Imprägnierstoff durch Vakuum wieder heraus getrieben. Nach den Angaben von Baurat Wendt in No. 3 und 4, 1920, des „Holzbaues“, beträgt der Oelverbrauch hierbei nur ein Fünftel desjenigen bei Voll-Imprägnierung, bei 1^{cm} Buchenholz also nur 63 kg statt 320 kg, Kiefernholz nur 34 kg statt 170 kg. Das Chromol könnte vor dem Einlassen in den Kessel in geschlossenem Behälter wohl auf 100° bis 150° C. erhitzt werden. Die Erwärmung des Chromoles ist jedoch zur Erhöhung seiner (chemischen) desinfizierenden Wirksamkeit nicht nötig.

Im volkswirtschaftlichen Interesse glaube ich der Holz-Imprägnierung mit Chromol im Kesselverfahren eine weite Verbreitung wünschen zu sollen, zumal es sich dabei um einen Imprägnierstoff handelt, der im Gegensatz zu dem immer noch angewendeten und teuren Quecksilberchlorid und Quecksilbercyanid und anderen Stoffen völlig unschädlich ist. —

essante Bauten der Firma Kübler, welche Zeugnis gaben von der raschen und tatkräftigen Entwicklung des Holzbauwesens in den letzten Jahren (siehe die Ausführungen und Abbildungen Jahrg. 1919, S. 34 ff.).

An den Vortrag schloß sich eine lebhafte Erörterung, in der Hr. Stahl auf die vom Vortragenden gezeigte Industriehalle Bauart Zeppelin (Tragkonstruktion in den Oberlichtern) einging, und Anregung gab zur Schaffung von Bauten, deren Tragteile außerhalb des umschlossenen, für die Heizung maßgebenden Raumes liege. Prof. Maier-Leibnitz teilte im Anschluß daran mit, daß ein solcher Bau in der Niederlassung Cannstatt der Maschinenfabrik Eßlingen bereits errichtet werde.

Im Schlußwort gab der Vorsitzende der Ansicht Ausdruck, daß sich eben das Rad der Technik wieder einmal gedreht habe. Eine Bauweise gewinne aufs Neue Bedeutung, die nach der Entwicklung der letzten Jahrzehnte vor dem Krieg schon als völlig überwunden galt. Der Ingenieur habe den Holzbau durch scharfsinnige Ersinnung kühner Konstruktionen und durch Schaffung gründlicher Unterlagen zur Bewältigung auch solcher Aufgaben befähigt, die bisher nur in Eisen und Beton gelöst werden konnten. Zweifellos stehe der neuen Bauweise noch eine starke Entwicklung bevor, ehe wir wieder über Zement und Eisen verfügen; auch dann aber werde das Gute der Holzbauweise bleiben und „wir freuen uns, daß wir in Württemberg über eine so leistungsfähige Firma verfügen, die auch auf diesem Gebiet Vorbildliches bietet.“ —

Gefahr der Holznot. Auf dem „Internationalen Wirtschaftskongreß“ in Frankfurt am Main hat am 3. Mai 1920 Otto Hué aus Berlin einen Bericht erstattet über die „internationale Regelung der Kohlenwirtschaft“ und hat dabei die Befürchtung ausgesprochen, daß die starke Abholzung unserer Wälder im Zusammenhang mit der Kohlennot zur Folge haben könne, daß wenn die Kohlennot behoben ist, eine Holznot entstehe. Allerdings verfügen wir noch in Deutschland über eine geordnete Waldwirtschaft; gleichwohl ist die von Hué befürchtete Not nicht von der Hand zu weisen und es ist angesichts dieser Gefahr doppelte Pflicht der zuständigen Stellen, mit allem Nachdruck dafür zu sorgen, daß nicht nur die geregelte Waldwirtschaft erhalten bleibt, sondern daß auch die Ausfuhr des Holzes unter dem Gesichtspunkt des heimischen Bedarfes für Holzbauten aller Art und nicht zuletzt auch für Heizzwecke einer strengen Beschränkung, wenn nicht einem Verbot unterworfen wird. Denn wenn das nicht oder nicht bald geschieht, so rückt die Gefahr der Holznot schnell näher und es ist die Einwirkung der dann entstehenden Zustände auf unser gesamtes Wirtschaftsleben nicht abzusehen. —

Inhalt: Fortschritte im Hallenbau zur Unterbringung von See-Großflugzeugen. — Moderner Holzbau. — Holz-Imprägnierung mit ölgelösten Chromverbindungen (Chromol) im Kesselverfahren. — 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.

Der Holzbau

Mitteilungen des „Deutschen Holzbau-Vereins“

HERAUSGEGEBEN VON DER

JAHRGANG 1920.

„DEUTSCHEN BAUZEITUNG“

NUMMER 10.

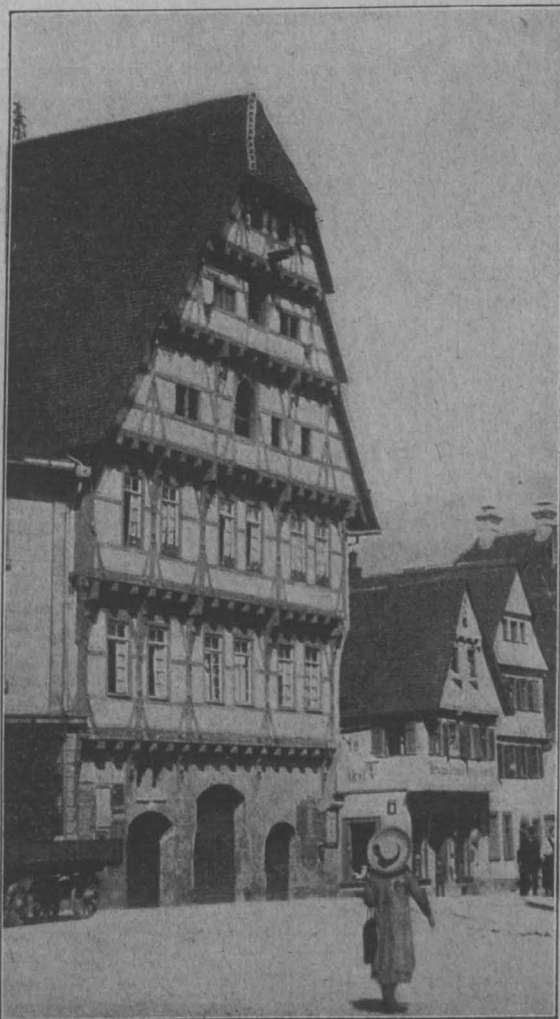
Die Wiederbelebung des Fachwerkbauwes in Groß-Deutschland.



Wenn wir an dieser Stelle von einer Wiederbelebung des Fachwerkbauwes schlechthin sprechen, so ist damit nicht etwa auch der Eisenfachwerkbau gemeint, der es vor dem Krieg mit dem Fortschritt der technischen Maßnahmen im Baukonstruktionswesen zu beachtenswerten konstruktiven Leistungen und bisweilen auch, namentlich unter der Mitwirkung der keramischen Zweige, zu schönen künstlerischen Hervorbringungen gebracht hatte, sondern der Fachwerkbau in Holz, denn Eisen und Ton gehören gegenwärtig und wohl noch auf einige Zeit hinaus zu den Baumaterialien, die allgemein für das Bauwesen noch nicht in Frage kommen. Das Holz dagegen bieten unsere gepflegten und vom Krieg nicht berührten deutschen Wälder in einer Fülle, die, wenn die Schwierigkeiten des Marktes beseitigt sein werden, wozu sich Zeichen eines hoffnungsvollen Ansatzes zeigen, einer Verwendung entgegen kommt, die es allgemeiner als bisher wieder in die Baukunst und das Bauwesen einführt und möglicherweise einen Kunstzweig zu neuer Blüte bringen und der beachtenden Aufmerksamkeit der Holz verarbeitenden Stellen wieder zuführen kann, der einstmals in der Baukunst von Stadt und Land eine einflußreiche und Ausschlag gebende Rolle spielte.

Die Jahrzehnte der deutschen Stadt-Entwicklung, die hinter uns liegen, in welchen die Städte von der strengen Herrschaft schematischer Bauordnungen, die am Verwaltungstisch entstanden waren, und von den Vorschriften einer überängstlichen Feuerpolizei, man darf geradezu sagen: heimgesucht worden sind, haben die deutschen Städte eines charakteristischen Schönheits-Momentes beraubt, das ihnen einen eigenartigen Zauber verlieh und die deutsche Stadt als Wohnsitz einer arbeitsamen und lebensfrohen Bevölkerung in gemütvoller Weise unterschied von den Städten des Auslandes, namentlich des romanischen. Und was die Bauordnungen und die mit ihnen Hand in Hand gehende Feuerpolizei etwa noch verschonten, fraßen die übertriebenen und in vielen Städten nur von Großmannssucht eingegebenen vermeintlichen Anforderungen des Verkehrs, die zur Folge hatten, daß ganze Stadtteile mit alten Ueberlieferungen, mit unwägbaren Gefühlswerten, mit malerischen Winkeln und mit Eigenschaften, die dem Volk das Wohnen in ihnen angenehm machten, verschwanden und neuen Straßenzügen meist von charakterlosem Gepräge Platz machten. Da will es denn das Schicksal, daß unseren Städten in der großen Not der Nachkriegszeit wieder alte Schönheiten werden können, daß durch Wieder-Aufnahme der alten deutschen Holzbaukunst auch in diesem Zweig der neuen Bautätigkeit eine schöne und fruchtbare Entwicklung eingeleitet werden kann. Der Fachwerkbau, einst in den deutschen Gauen viel gepflegt und zu einer hohen Kunst und Blüte entwickelt, ist oft geistlosem Unverstand zum Opfer gefallen. Die Feuersgefahr wurde übertrie-

ben oder es wurden nicht genügende Vorkehrungen dagegen, die möglich waren, getroffen. Eine Bauordnung wurde von der anderen abgeschrieben und so das Verbot, Bauten in Holzfachwerk aufzuführen, ohne Ansehen der örtlichen Bedingungen hundertfältig wiederholt. Gewiß, man ist eifrigst bemüht, die Denkmalpflege mit ihrem wachsamem Auge sorgt dafür, das, was uns oft leichtfertig erregte, mittelalterliche Brände, was uns die Kriegsfurie und was uns Sorglosigkeit und menschlicher Unverstand noch hinterlassen haben, sorgsam zu bewahren und zu erhalten, aber diese Bestrebungen wiegen doch nicht die Verbote auf, Holz auch im Äußeren der Bauwerke zu verwenden, Bestrebungen, die geradezu gegen die Verbote sprechen und sie ad absurdum führen. In diesen Verboten folgten die mittleren Städte den großen, die kleinen den mittleren, ja selbst das Land strebte nach städtischen Gewohnheiten und so verlor Deutschland durch eine sinnlose Aneinanderrei-



Fachwerkshaus in Schwäbisch-Gmünd.

hung einer Kette mechanisch übernommener, ohne Rücksicht auf die örtliche Eigenart aufgestellter Verordnungen einen wahren Schatz an ländlicher und städ-

wandert. Das Holz, das der Bauer in seinem Wald zur Errichtung seines Hauses schlug, er nahm es und die Gewohnheit daran mit in die Stadt, als die kriegerischen



Eckhaus an dem weißen Hof und hinter dem Judenturm in Cassel.



Fachwerkhäuser am Marktplatz in Wertheim am Main.



Maingasse in Karlstadt am Main.



Marktplatz-Ecke in Halberstadt.

tischer Schönheit, den zu ersetzen wir bei dem täglich gemüthloser und selbstsüchtiger werdenden öffentlichen Leben allen Grund haben.

Der Fachwerkbau ist vom Dorf in die Stadt ge-

Nöte des Mittelalters ihn zwangen, den Schutz des festen Hortes der Städte aufzusuchen, oder sich von der Hörigkeit zu befreien, oder schließlich auch der harten Arbeit für die Scholle zu entgehen und in der Stadt ein

Leben der Freude zu suchen. Er vermittelte dem Städter die grundlegenden Begriffe des Holzbaues und ver-
 nahmsten der Bauhandwerke des Mittelalters bis zur beginnenden Renaissance, und in ländlichen Bezirken



Fachwerkhäuser aus der Straße hinter dem Judenbrunnen in Cassel.



Haus „Wetterau“ in der Fischergasse in Cassel.



Fachwerkhaus in Miltenberg a. M.



Fachwerkhäuser in Rhens am Rhein.

anlaßte ihn, auf dieser Grundlage ein Handwerk bis zur Kunst weiter zu entwickeln, das mit der Zeit zum vor-
 22. Mai 1920.

darüber hinaus, wurde. Es entwickelten sich mit der Kunst des Holzbaues auch psychologische Momente, die

Gustav Wolf in einem Buch über „Die schöne Stadt“ mit lebendigen Worten schildert, wenn er das Fachwerkhaus in Gegensatz zum gemauerten Haus stellt. Das letztere steige in glatten Flächen auf wie aus einer Form gegossen. Man sehe nur das ruhige Dastehen, aber keine konstruktive Arbeit. Anders jedoch beim Fachwerkhaus. In ihm drängen sich eine Reihe statischer und konstruktiver Vorgänge ans Licht. „Man sieht Balken tragen, stehen, lasten, streben, Stockwerk auf Stockwerk sich stützen, in springender Stufenlinie den Umriß zur Höhe anschwellen. Es wechseln Holz und Mauerwerk, Vorkragungen unterbrechen die belichteten Flächen mit breiten Schattenstrichen, doch diese sind wieder unterbrochen von Balken, die aus der Tiefe ins Licht vorlugen. Es ist alles bewegt, tätig, voller Ausdruck, voller Leben, voll dramatischer Steigerung. Von Haus zu Haus die gleiche lebhaft Zeichnung, von Haus zu Haus springen die Schatten unter den Vorkragungen der Geschosse, der Dächer, die Schatten der Ausluchten, Aufzugluken, Giebel; langhin blicken die Reihen der vielen Fenster, rhythmisch den Reihen der Ständer sich einordnend. Ueberall reiche Modellierung, Lebendigkeit, bis zur Unruhe.“ Und doch wird wiederum diese „schwellende Lebendigkeit“ zu ruhiger Einheit zusammen gehalten durch die Einheit der Baustoffe und die Einheit der Maße, die, als eine natürliche Eigenschaft volkstümlicher Bauweise, sich ohne besondere Gesetze ergeben. Und nicht nur: welche Lebensfülle im einzelnen Haus selbst, sondern welches künstlerische Leben auch in einer von Fachwerksbauten eingesäumten Straße. „Geht man in der Straße, so wandert der Blick die Längsseiten der Häuser hin in die Tiefe des Raumes. Die wichtigste Begrenzung dieses Augenbildes ist der Umriß der Häuserzeile gegen den Himmel. Jede vorragende Höhe wird hier eine Verzögerung; diese kann wohl beleben, günstig verlangsamen; sie kann aber auch stören, ja zerreißen.“

Und der Forscher, der so lebendige Worte für das Fachwerkhaus fand, er sah sich zu dem Geständnis gezwungen: „Der Fachwerkbau ist eine ausgestorbene Kunst!“ Und darum seien uns seine letzten Zeugnisse doppelt wertvoll. Das, was wir, als das Wort ergänzend, im Bild hier anführen, gehört zu diesen letzten Zeugnissen, von welchen das eine oder andere auch schon verschwunden sein mag. Zieht es uns da nicht dahin, den Wunsch zu äußern, es möge diese schöne, alte Kunst neu erstehen, ohne die Furcht, einen „toten Geist“ wieder zu beleben? Nicht gering an Zahl sind die Forscher und Baukünstler, die sich seit beinahe sieben Jahrzehnten mit der Kunst des Holzbaues beschäftigt haben. Bötticher gab 1856 in Berlin ein Werk „Die Holzarchitektur des Mittelalters“ heraus. Mit der Wiedererstehung des Reiches mehrten sich die Rückblicke in die Vergangenheit und damit die Veröffentlichungen über die deutsche Holzbaukunst. Liebold ließ 1874 in Halle eine Schrift „Die mittel-

alterliche Holzarchitektur im ehemaligen Niedersachsen“ erscheinen. Lehfeldt behandelte in einer 1880 in Berlin erschienenen Broschüre „Die Holzbaukunst im Allgemeinen. Es ist nur natürlich, daß ihr auch Wilhelm Lübke in seiner „Geschichte der Renaissance in Deutschland“ eine Betrachtung widmet. Cuno und Karl Schäfer haben in einem Tafelwerk, das 1883 bis 1888 in Berlin erschien, die „Holzarchitektur vom 14.—18. Jahrhundert“ im Bild behandelt und Julius Raschdorff hat sich in einem 1895 erschienenen Tafelwerk das engere Gebiet der „Rheinischen Holz- und Fachwerksbauten“ zum Gegenstand des Studiums gemacht. Lachner verfaßte eine zweiteilige „Geschichte der Holzbaukunst in Deutschland“, die von 1885—1887 in Leipzig erschien. Weit über die Grenzen des Ursprungslandes hinaus sind die Schriften von Gladbach bekannt geworden und zwar „Die Holzarchitektur der Schweiz“, die 1885 in Zürich in zweiter Auflage erschien, die Schrift: „Der schweizerische Holzstil“, die 1897 dort in dritter Auflage erschien, und die „Charakteristischen Holzbauten der Schweiz“, die von 1889—1893 in Berlin heraus kamen. „Die Holzbaukunst Norwegens“ behandelten Dietrichson von der Universität in Kristiania als Kunstforscher und Muntze als Architekt in einem Tafelwerk mit Text, das 1893 in Berlin erschienen ist. Diesen Veröffentlichungen folgten verschiedene bedeutende andere, so von Friedrich Ostendorf und vor allem die groß angelegte Veröffentlichung des „Verbandes Deutscher Architekten- und Ingenieur-Vereine“ über das „Deutsche Bauernhaus“, sowie die Aufnahmen in den Denkmäler-Verzeichnissen der einzelnen Staaten Deutschlands. Aus allem dem, wie auch aus unseren Abbildungen, geht der ungeheure Reichtum eines Kunstgebietes hervor, das wie kaum ein anderes als bürgerliche Kunst bezeichnet werden muß. Die schönsten Beispiele mit des Holzfachwerkbau stehen in Osnabrück. Sie gehen bis auf den Anfang des 16. Jahrhunderts zurück. Zu den Giebelhäusern der Hansa-Kaufherren am Markt traten in der Zeit der Renaissance und des Barock, in den beiden Jahrhunderten von 1550—1750, die Bürgerhäuser in den einzelnen Straßen als heute noch stehende stolze Beispiele einer hoch entwickelten Baukunst. Sie hatte Johann Karl Bertram Stüve im Auge, als er am Schluß seiner 1826 abgeschlossenen „Geschichte der Stadt Osnabrück“ schrieb: „Was Osnabrück geworden ist, was es noch ist, das hat es seinen Bürgern zu danken. Kein glänzender, verschwenderischer Hof hat den Gewerbeleib gehoben, keine kunstreichen Kolonisten sind ihm zugeführt, keine wohlthätigen Bemühungen eines trefflichen Fürsten haben dauernd Frucht getragen. Aber da zur alten Nüchternheit und Redlichkeit sich eigene Tüchtigkeit gesellte, da gelang das Werk“. So entstanden die vorbildlichen Werke deutscher Holzbaukunst in der alten westfälischen Bischofsstadt. —

(Schluß folgt.)

Vermischtes.

Rückgang der Holzpreise. Bald nachdem die beachtenswerten Ausführungen des Hrn. Architekten Westedt in No. 8 des „Holzbau“ geschrieben waren, setzte ein wesentliches Fallen der Holzpreise ein. So weiß der „Schwäb. Merkur“ unter dem 23. April 1920 aus Binsdorf in Württemberg zu berichten, daß auf ein bedeutendes Sinken der Nutzholzpreise Angebote schließen lassen, die auf einen von der Stadtgemeinde Binsdorf ausgeschriebenen Stammholz-Verkauf eingegangen waren. Es sollten auf dem Weg der Verdingung 930 ^{fm} Stammholz, dazu 670 ^{fm} Langholz, darunter 460 ^{fm} Holz 1. und 2. Klasse, endlich 245 ^{fm} Sägholz verkauft werden. Es liefen 2 Angebote ein mit 315 und 325 %; zu diesem wurde jedoch das Holz nicht abgegeben. Ein ähnlicher Rückgang der Preise wird aus Dessau gemeldet, wo der Festmeter eichenen Nutzholz mit 217 M. gegen 1000 M. voreinigigen Wochen bezahlt wurde. Es ist dieser Rückgang in einem Augenblick um so erfreulicher, in dem, wie die „Köln. Ztg.“ unter dem 26. April 1920 zu melden weiß, eine neue wesentliche Erhöhung der Eisenpreise eingetreten ist. Es hat der Eisenwirtschaftsbund mit Wirkung ab 1. Mai 1920 mit großer Mehrheit die folgende Erhöhung der Eisenpreise beschlossen:

Rohstahlblöcke um 243 M. auf 2650 M., vorgewalzte Blöcke um 458 M. auf 2900 M., Knüppel um 648 M. auf

3125 M., Platinen um 718 M. auf 3200 M., Formeisen um 848 M. auf 3620 M., Stabeisen um 848 M. auf 3650 M., Bändeisen um 998 M. auf 4050 M., Walzdraht um 848 M. auf 4150 M., Grobblech um 1113 M. auf 4700 M., Mittelblech um 1513 M. auf 5535 M., Feinbleche von 1 ^{mm} und darüber um 1513 M. auf 5600 M. Für Siemens-Martin-Ware wird der Zuschlag auf 150 M. festgesetzt. Die Rückwirkung auf das Baueisen liegt auf der Hand. Das aber sind für die Bautechnik unerschwingliche Preise. Zu diesen Meldungen, die bereits einige Tage zurückliegen, weiß die „Köln. Ztg.“ aus den letzten Tagen vom nord- und ostdeutschen Holzmarkt zu berichten, daß die durch den Preisrückgang veranlaßte flauere Stimmung weitere Fortschritte gemacht und das Geschäft vom Sägewerk zum Holzhandel und von diesem zu den Verwertungsstellen erneut stark beeinflußt habe. Solche Stimmungen werden namentlich aus Mannheim, Mainz, Aschaffenburg, München, Memmingen und Stuttgart gemeldet. Ohne Zweifel wird die Preissenkung sich fortsetzen. Damit aber erwachsen dem Holzbau neue Aus-

Inhalt: Die Wiederbelebung des Fachwerkbauens in Groß-Deutschland. — Vermischtes. —

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

Der Holzbau

Mitteilungen des „Deutschen Holzbau-Vereins“

HERAUSGEGEBEN VON DER

JAHRGANG 1920.

„DEUTSCHEN BAUZEITUNG“

NUMMER 11.

Die Wiederbelebung des Fachwerkbauwes in Groß-Deutschland. (Schluß aus No. 10.)



Abgesehen von der künstlerischen Bereicherung des deutschen Stadtbildes und des Straßenbildes der Städte kommt bei einer Erörterung über die Wiederbelebung des Fachwerkbauwes in Groß-Deutschland im gegenwärtigen Zeitpunkt vor allem auch das nationale Moment in Betracht. Denn eine solche Wiederbelebung wäre unter den anderen Maßnahmen ein erwünschtes Mittel, den nation-

alen Wiederaufbau des deutschen Volkes zu fördern und in ihn ein ethisches Moment auch von der künstlerischen Seite zu tragen. Schon als Wilhelm Lübke zu Anfang der siebziger Jahre des vorigen Jahrhunderts seine „Geschichte der Deutschen Renaissance“ herausgab, widmete er mit Recht dem Fachwerkbau in Holz besondere Aufmerksamkeit, was darin begründet ist, daß kein Volk wie das deutsche diese Bauart in einer so künstlerischen und so zu Gemüt gehenden Art ausgebildet hat. Was in England oder in Nordfrankreich uns von altem Fachwerkbau erhalten ist, ist meist ober-

flächlich und nüchtern sachlich und zeigt in keiner Weise die künstlerische Gemüts-tiefe, wie der deutsche Fachwerkbau. Lübke sprach es aus, die Vorliebe für Verwertung des Holzes zu künstlerischen Arbeiten stecke tief im deutschen Volksgeist. In der Architektur beherrsche der Fachwerkbau fast alle Gebiete Deutschlands und habe sich niemals von dem „vornehmen Steinbau“ ganz verdrängen lassen. Wie sehr der Holzbau von Haus aus deutsch und der Steinbau römisch seien, bezeuge schon die Sprache, welche für Bauen ursprünglich nur „Zimmern“ kenne, während die Worte Mauer, Kalk, Mörtel, Ziegel, Pflaster sämtlich lateinischen Ursprunges seien. Die Gegenden, in welchen diese Bauweise, die Lübke geradezu als „urdeutsch“ bezeichnet, ihre reichste und glänzendste Blüte erlebt hat, sind im nördlichen Deutschland die Gebiete des Harzes und seiner Abdachungen, im westlichen die Gegenden des Rheines und seiner Nebenflüsse, vor allem des Main; im südlichen Deutschland sind es die Gaue in Schwaben und Franken. Unsere zahlreichen Abbildungen aus den verschiedensten Gegenden Deutschlands belegen das. Bemerkenswert ist auch, daß in den Grenzgebieten des Deutschtumes im Westen wie im Osten und auch im Süden der Fachwerkbau an charakteristischen Eigenschaften einbüßt. Diese Eigenschaften entwickelt er in schönster Weise in der Zeit der Renaissance und im Herzen Deutschlands. „Die Herrschaft des gotischen Stiles ist (nach Lübke) an diesen naiven Schöpfungen des Volksgeistes zwar nicht unbemerkt vorüber gegangen; aber erst während der Renaissance-Epoche erfährt der Holzbau seine reichste Ausbildung.“ Nicht jedoch, ohne sich manchmal zu verleugnen, denn „bisweilen geht die Aneignung der Renaissanceformen sogar zu weit, sodaß der Holzbau nicht selten zu einer unberechtigten Nachahmung des Steinbaues wird“. Diese Nachahmung geht nicht selten so weit, daß bei völliger Verleugnung der Konstruktion eine vollständige Uebersetzung des Steinbaues mit seiner ganzen



Fachwerkhaus in Maxsain a. d. Westerwald. (Das Göblerhaus.)

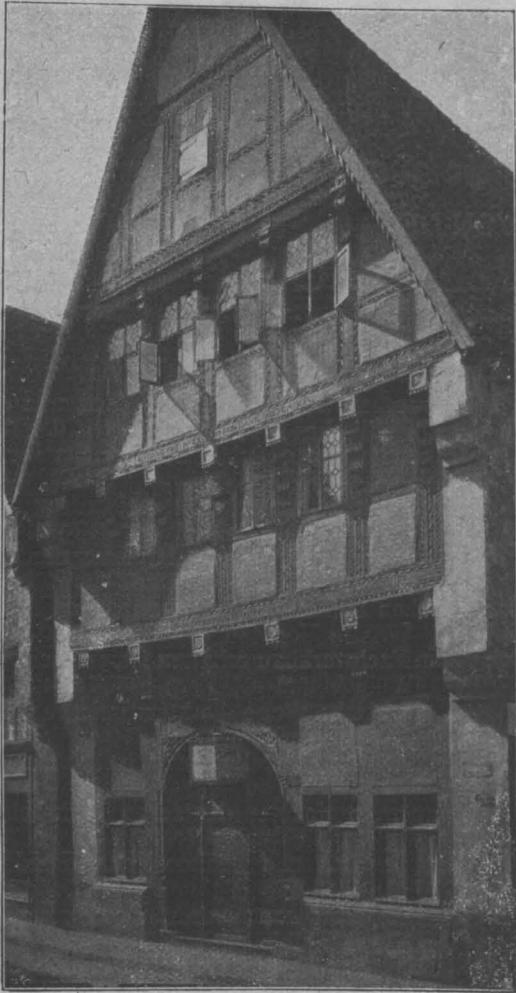


Rathaus in Grünsfeld in Baden.

Ornamentik in den Holzbau stattfindet. Im strengen Gegensatz hierzu stehen die Mehrzahl der Holzbauten

beobachtet werden, daß Elemente der Fachwerk-Konstruktion in ursprünglicher Weise und ohne formale Umbildung oder Fortentwicklung zur Geltung gebracht werden.

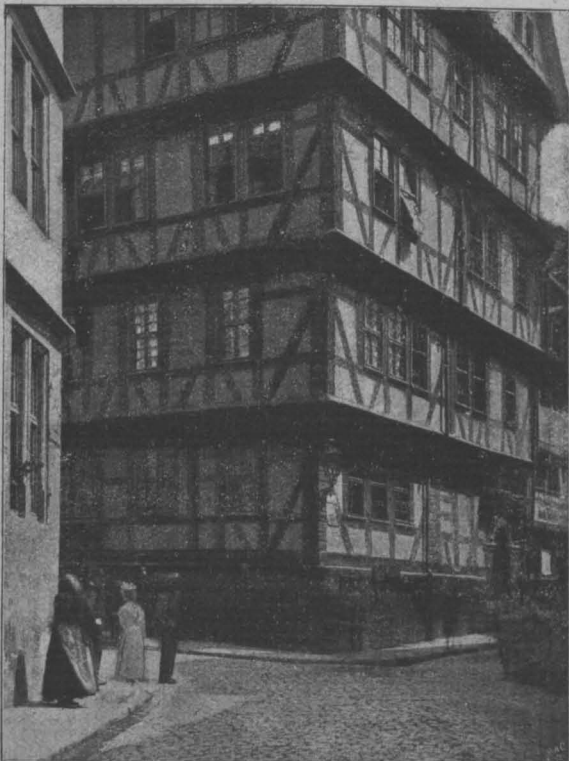
Kann man es nun bei den außerordentlichen Schönheiten dieser Bauart glauben, daß es eine Zeit gegeben hat, in der man sich des Fachwerkes schämte, es für bauerlich hielt und sich eifrigst bemühte, es durch Verputz zu verdecken, und die Fachwerkhäuser so dem Steinhaus, dem vermeintlich städtischen Haus, zu nä-



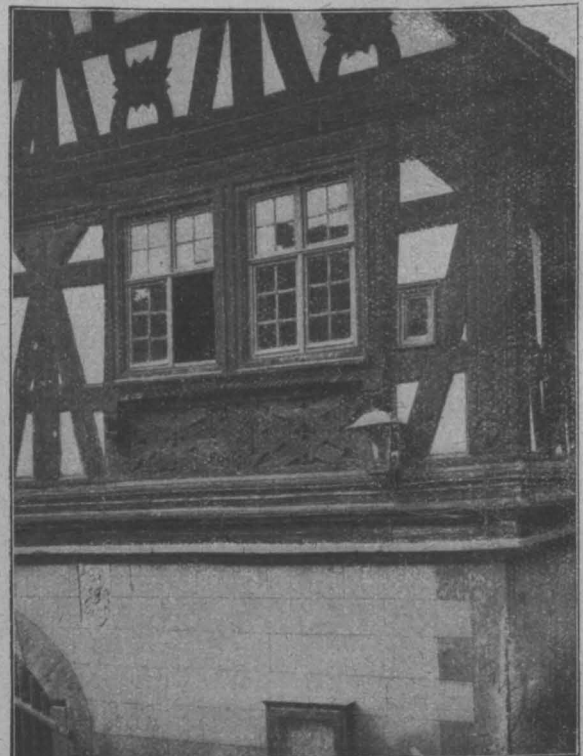
Fachwerkhaus in der Bier-Straße in Osnabrück.



Straßenbild aus Bruckhausen bei Unkel am Rhein.



Alt-Cassel: Haus in der Kloster-Straße.



Einzelheiten des Rathauses in Dörrenbach bei Bergzabern-Pfalz.

Norddeutschlands, des Rhein-Gebietes und des deutschen Südwesten. Hier kann häufig das andere Extrem

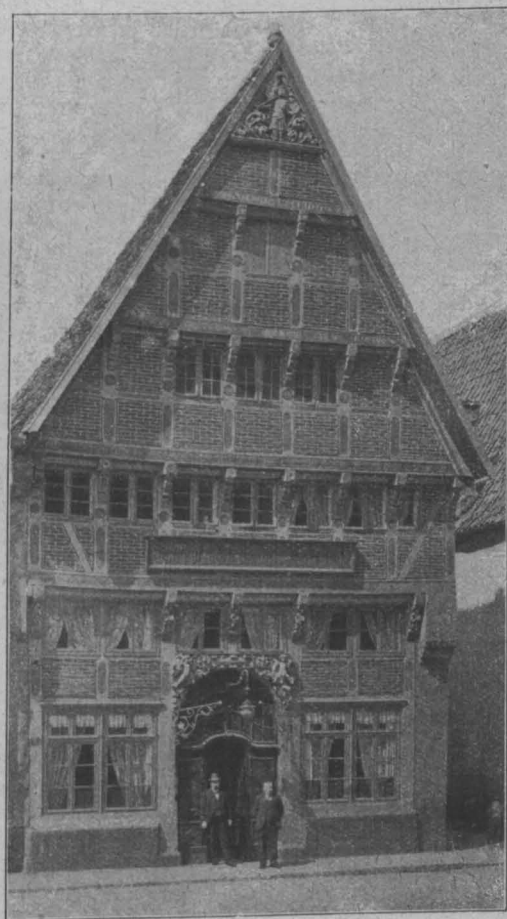
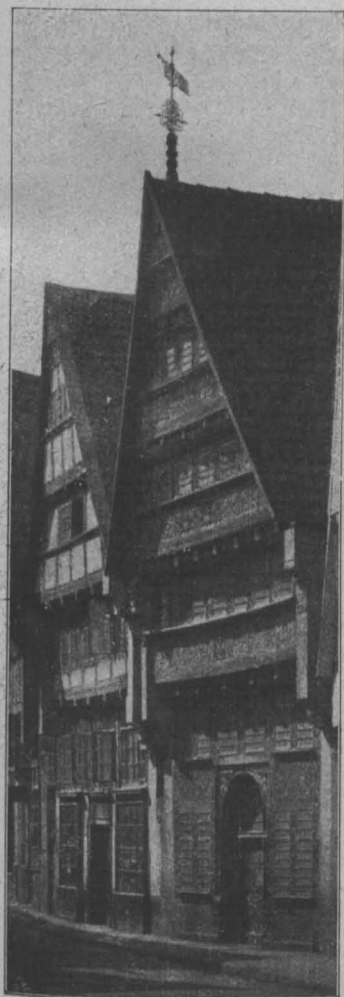
hern? Doch hat die Denkmalpflege dafür gesorgt, daß diesem Mißbrauch, der z. B. in Goslar, in Nordhausen, in



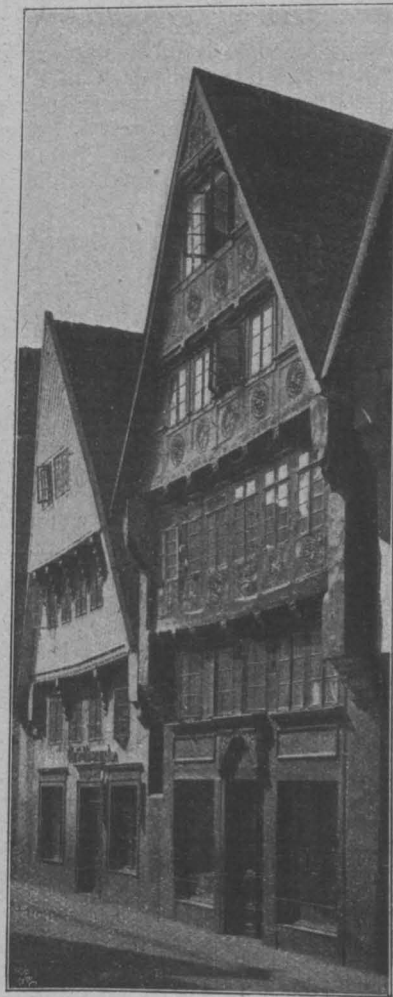
Altes Fachwerkhaus in Miltenberg am Main



Altes Fachwerkhaus:
Rathaus in Staffelstein in Oberfranken.



Fachwerkhäuser in der Bier-Straße
in Osnabrück.



Aschaffenburg und anderen Main-Orten, sowie in sonstigen Städten Deutschlands zu bemerken war, durch Erneuerung des alten Zustandes der Fassaden ein Damm entgegen gesetzt wurde. Seither sind unsere alten

Städte mit ihren gekrümmten Straßen und der wechselvollen Erscheinung des Straßenbildes auf diesem Weg durch zahlreiche künstlerische Momente neu bereichert worden, ohne daß die Unsicherheit durch Feuerbedro-

hung dadurch größer geworden wäre, als sie es schon vorher war und als sie es in Straßen mit Steinhäusern ist.

Die Steinhäuser sind ein Ergebnis der italienischen Renaissance und des Barock; und als unsere Städte dazu übergangen, den mittelalterlichen Stadtplan zu durchbrechen oder ihn durch neue Stadtteile mit breiten Straßenzügen im Barock-Charakter zu erweitern, da hatte auch für das Fachwerkhaus die Sterbestunde geschlagen. Was dann nicht durch die Stil-Neuerungen verschwand, beseitigten die Bauordnungen unserer Zeit, mit ihrem häufig genug recht bürokratischen Unverständnis, die der Ueberängstlichkeit vor der Feuergefahr erlagen und die deutschen Städte der Gegenwart so des edelsten Kunstgutes beraubten, durch das die Städte der Renaissance die Schönheiten gewannen, die uns vielfach heute noch an ihnen entzücken und ihnen eine so seltene Anziehungskraft verleihen. Die Reaktionen machten sich freilich geltend, traten aber zunächst nur beim frei stehenden Einfamilienhaus und beim Landhaus auf. In den geschlossenen Häuserreihen der Städte konnte das Fachwerkhaus allgemein noch keine Aufnahme finden; eine ganz vereinzelte Ausnahme wurde dann gemacht, wenn in einem mit Gärten durchsetzten Viertel mit Villenbauten ein Haus ringsum oder an drei Seiten frei lag, wie z. B. ein Haus in der Kurfürstenstraße in Berlin. Nicht mühelos war der Weg, für dieses eine Holzarchitektur zu erreichen. Sind doch bekanntlich heute noch in Berlin und nach seinem Vorbild in vielen anderen großen Städten die Klappläden an den Straßenfassaden, die in vielen Städten Süddeutschlands und der Schweiz dem Haus und der Straße ein so wohnliches Aussehen verleihen, verboten.

Die Frage der Wiederbelebung des Fachwerkbaues in Groß-Deutschland würde somit zunächst eine Frage der örtlichen Gesetzgebung der Städte sein und eine grundsätzliche Durchsicht der Bauordnungen zur Voraussetzung haben. In zweiter Linie kämen wohl Vorkehrungen konstruktiver Natur gegen Feuergefahr in Betracht, die sich jedoch bei der heutigen Entwicklung unseres Feuerlöschwesens auf die Berührungsstellen eines Hauses mit dem Nachbarhaus beschränken könn-

ten. Auf dieser Grundlage wäre dann der Weg für die baukünstlerische Betätigung auf diesem Gebiet, auch in den Städten, frei. Es sind jedoch nicht sowohl die breiten Verkehrsstraßen unserer nach den Vorbildern der italienischen und der französischen Barockkunst geplanten neuen Stadtteile, in welchen das Steinhaus vorherrschend bleiben wird, als die engeren, stillen Wohnstraßen, in welchen das Fachwerkhaus eine neue Zuflucht finden könnte. Es hätte es verdient, ohne zur „Maskerade“ zu werden, ohne daß dadurch die Stadt der Gegenwart zur „Stadt der mittelalterlichen Pose“ würde. Freilich, wenn erst das Bauen in diesem Umfang wieder möglich sein wird, man sich zunächst auf die schlichteste Art des Fachwerkbaues beschränken müssen. Wir brauchen aber nicht daran zu verzweifeln, daß auch wieder eine Zeit kommen wird, wie sie Gustav Wolf in seiner „schönen deutschen Stadt“ schildert, die das geschmückte Fachwerk wieder in seine Rechte einsetzt, eine „beneidenswerte Zeit ursprünglicher, breiter Volksbegabung, die mit Phantasie und Kunst nicht sparen mußte“, ja, die den „Ueberschuß wahrhaft verschwenden konnte“. Dann bietet sich erneut die Saumschwelle verlockend dem Beil und Schnitzmesser, dann folgen dieser ersten Belegung ornamentale und figürliche Bildungen, menschliche und tierische Köpfe: „wie verzauberte Geister, dienend ins Holz gebannt, schauen sie aus der Konstruktion heraus“. Dann bemächtigt sich auch die Erzählerkunst wieder der Fassaden; Bibelstellen, der Bürgerwitz sprechen aus ihnen; es „äußert sich Lehrhaftigkeit, philosophischer Drang, bedient von außerordentlich tüchtiger Kunst des Schriftzeichnens“. So wird das Fachwerkhaus zum sprechenden Organismus.

In seiner Wiederbelebung erwächst den Unternehmungen, die sich dem Holzbau zugewendet haben, in den Zeiten wieder beginnender allgemeiner Bautätigkeit ein künstlerisch außerordentlich dankbares und auch geschäftlich ergiebiges Arbeitsgebiet; denn das Fachwerkhaus mit seinem unendlichen Formenreichtum vereinigt sich mit den kühnen Hallenbauten zu den höchsten Blüten des Holzbauwes der Gegenwart. —

Freitragende Holzkonstruktionen für den Bau von Theatern, öffentlichen Versammlungs-Räumen, Zirkus-Anlagen und Kinos.



In der Polizei-Verordnung über die baulichen Anlagen, die innere Einrichtung und den Betrieb von Theatern, öffentlichen Versammlungs-Räumen und Zirkus-Anlagen, gültig für die Stadtkreise Berlin, Charlottenburg, Schöneberg, Wilmersdorf, Neukölln, Lichtenberg und den Gemeindebezirk Stralau (Erlaß vom 6. April 1909), wird laut § 32, Ziffer 1 und § 112, Ziffer 2 verlangt, daß die Dachkonstruktionen der genannten Bauten in Eisen oder Eisenbeton auszuführen seien und daß nur Pfetten und Sparren aus Holz bestehen dürften. Außerdem ist eine feuersichere Eindeckung der Dächer vorgeschrieben. Laut § 1 der Polizei-Verordnung vom 6. Mai 1912, betreffend die Sicherheit in Kinematographen-Theatern, unterliegen in den genannten Stadtkreisen Räume, in denen öffentliche kinematographische Vorführungen stattfinden, ebenfalls den Anforderungen und Beschränkungen jener zuerst genannten Verordnung, d. h. also, daß auch hier die Dachkonstruktionen nur in Eisen oder Eisenbeton auszuführen sind.

Es erscheint kaum notwendig, noch besonders darauf hinzuweisen, daß die neuzeitlichen freitragenden Holzkonstruktionen auch für den Bau von Theater-, Kino- und Zirkus-Anlagen zugelassen werden müssen, insbesondere dann, wenn die Konstruktion selbst durch angehängte Rabitzgewölbe oder dergl. gegen Feuergefahr völlig hinreichend geschützt ist. Es genüge an dieser Stelle der Hinweis auf die Tatsache, daß schon vielfach der freitragende Holzbau für die Errichtung von Lokomotivschuppen und Bahnhofshallen Verwendung fand und zwar in gänzlich ungeschützter Bauweise. Gelangen angehängte Rabitzgewölbe zur Ver-

wendung, so ist es bezüglich der Frage der Feuergefährlichkeit durchaus gleichgültig, ob die darüber liegende, vom Innenraum also abgeschlossene Tragkonstruktion aus Eisen oder aus Holz besteht. Welche Verwüstungen eine in sich zusammenstürzende Eisenkonstruktion bei einem Brand anrichten kann, ist allen Fachleuten zur Genüge bekannt. Im Uebrigen sei ausdrücklich darauf aufmerksam gemacht, daß in den anderen Gegenden Deutschlands u. W. keinerlei Bestimmungen bestehen, nach denen für Theater-, Kino- und Zirkusbauten nicht auch freitragende Holzkonstruktionen neuzeitlicher Bauart Verwendung finden dürften. Jedenfalls sind derartige Bauten in allen Teilen Deutschlands in großer Zahl in neuzeitlicher Holzbauweise zur Ausführung gelangt. Zu berücksichtigen ist auch noch der Umstand, daß in den Prämiensätzen der Brandversicherungen im Allgemeinen kein Unterschied nach der Bauart gemacht wird; die Versicherungsprämien wegen Feuerschäden sind bei Gebäuden mit eisernen oder hölzernen Dachkonstruktionen in den meisten Fällen gleich hoch. Wichtig erscheint lediglich die Frage der jeweiligen Oertlichkeit, der näheren Umgebung, der Art des Betriebes und der Art der zu lagernden Stoffe. Es ist deshalb sehr zu wünschen, wenn möglichst bald durch einen besonderen Runderlaß seitens des preussischen Ministeriums der öffentlichen Arbeiten oder des Berliner Polizei-Präsidiums darauf hingewiesen wird, daß für Bauten genannter Art auch die neuzeitlichen, ingenieurmäßig ausgeführten Holzbauweisen Verwendung finden können. —
Verband für freitragende Holzkonstruktionen in Berlin.

Vermischtes.

Die Ueberweisung von Nadelstammholz für Wohnbauten in Bayern ist bereits 1919 durch eine Entscheidung der Forst-Abteilung im bayerischen Finanz-Ministerium geregelt worden. Die Ueberweisung kann schon vor der Fertigstellung des Baues bis Sockeloberkante und besonders dann erfolgen, wenn der Empfänger das Holz selbst einschneiden will und dafür Gewähr leistet, daß das Holz so-

wohl eingeschnitten wie der Bestimmung entsprechend verwendet wird. Die Abgabe findet nach Landesforst-Taxen statt.

Inhalt: Die Wiederbelebung des Fachwerkbaues in Groß-Deutschland. (Schluß) — Freitragende Holzkonstruktionen für den Bau von Theatern, öffentlichen Versammlungs-Räumen, Zirkus-Anlagen und Kinos. — Vermischtes. —

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

Der Holzbau

Mitteilungen des „Deutschen Holzbau-Vereins“

HERAUSGEGEBEN VON DER

JAHRGANG 1920.

„DEUTSCHEN BAUZEITUNG“

NUMMER 12.

Holzbau-Statiker-Tagung.



wecks Stellungnahme zu den neuen preussischen Ministerial-Bestimmungen über die zulässige Beanspruchung des Bauholzes (Erlaß vom 24. Dez. 1919) traten die deutschen Holzbau-Statiker und -Konstruktoren in Anwesenheit von Vertretern der Reichs-, Staats- und Gemeinde-Behörden, sowie der Materialprüfungsämter und der Technischen Hochschule Charlottenburg am 21. und 22. 4. 1920 im Ingenieur-Haus zu Berlin zu einer Konferenz mit nachstehender Tagesordnung zusammen:

1. Bericht über die Vorgänge.
2. Entgegennahme der Berichte mit anschließender Besprechung.
 - a) Der Zweck des Holzes in der Natur und die in der Natur hervor gerufenen Faser-Beanspruchungen einschließlich der durch die Natur bei dem Baustoff Holz auftretenden Nebenerscheinungen wie Schwinden, Quellen, Drehwuchs.
 - b) Ueber den Stand der wissenschaftlichen Forschungen in Bezug auf die auftretenden Beanspruchungen in den Verbindungsteilen.
 - c) Schutzanstriche zur Erhaltung und Feuerschutz.
 - d) Einfluß des Windes, Schnees, zufälliger Belastungen, Aufnahme des Windes ohne und mit Windträgern.
 - e) Gegensatz zwischen Zimmerer- und Ingenieur-Konstruktionen, sowie Vorschläge über die zulässigen Beanspruchungen des Holzes im Ingenieurbau.
3. Wahl eines Ausschusses zur Zusammenfassung der Ergebnisse und Ausarbeitung einer Denkschrift an die Reichs- und Staats-Behörden.
4. Gründung eines Reichs-Ausschusses für Holzkonstruktionen.
5. Verschiedenes.

Nach den Begrüßungsworten an die Versammlung durch den ersten Vorsitzenden des „Deutschen Holzbau-Vereins“, Hrn. Konsul Christoph, legte der Geschäftsführer, Hr. Regierungsbaumeister Mylius, in kurzen Ausführungen die für die Einberufung der Konferenz maßgebenden Gründe dar, die vor Allem darin zu erblicken sind, daß die neuen Bestimmungen keinerlei Rücksicht darauf nehmen, daß die Zimmermanns-Konstruktionen der früheren Zeit, welche zum Teil mit erheblicher Material-Verschwendung errichtet wurden, seit langer Zeit immer mehr verdrängt werden durch neuzeitliche Ingenieur-Konstruktionen. Diese aber liegen in ihrem Entwurf und ihrer Ausführung in den Händen von Ingenieuren, die ganz anders als das frühere Handwerk vertraut sind mit dem Aufbau des Holzes, seinen statischen Eigenschaften und Verwendungs-Möglichkeiten. Eine Durchsicht der Bestimmungen und ihre Anpassung an die neuzeitlichen Bauweisen ist mithin dringend geboten.

Hierauf ergriff Hr. Dr.-Ing. Jackson das Wort. Er ging bei seinen Ausführungen vom Zellaufbau des Holzes aus, erinnerte daran, daß die Zellen nur in der Faserrichtung auf Zug und Druck beansprucht werden und daß überall dort, wo besondere Verhältnisse vorliegen, sich die Natur selbst hilft durch Ausbildung der besonders versteiften Rotholz-Zellen. In diesem Zusammenhang sprach er über die verschiedene Struktur des Baumstammes infolge einseitiger Windrichtung. Weiter ging der Berichterstatter ausführlich ein auf die eigentümlichen Verkrümmungen und Verbiegungen der Äste mit Rotholz-Bildung bei Austrocknen der Faser, auf die verschiedenartigen Festigkeiten der Zellen des Frühjahrs- und des Herbststringes, auf den Drehwuchs, sowie auf das Schwinden und Quellen des Holzes an der Hand von graphischen Darstellungen.

Im nächsten Vortrag berichtete Hr. Dr.-Ing. Jackson über die bei Holzkonstruktionen auftretenden Nebenspannungen infolge exzentrischer Lagerung der einzelnen Verbindungsteile, und ging dann näher

ein auf die Ausbildung der verschiedenen Holz-Konstruktionen. Hierbei zog Redner die von Ingenieur Greim veröffentlichten Versuche heran und führte an Hand von Beispielen in anschaulicher Weise die Zusatzspannungen vor, die infolge exzentrischer Lagerung der Füllstäbe zum theoretischen Knotenpunkt auftreten. Nach Ansicht des Redners sollte die Ingenieur-Konstruktion in Holz unter Berücksichtigung sämtlicher Nebenspannungen noch eine Bruchsicherheit von 2,2—2,5 aufweisen, womit sie den heute gebräuchlichen Eisenkonstruktionen ziemlich gleichwertig sei, da bei diesen die Bruchsicherheit des Bauwerkes ebenfalls nur etwa 2,5 beträgt. Um einen Einblick über die wirklich auftretenden Beanspruchungen im Verbindungsteil zu erhalten, machte Hr. Dr. Jackson genaue Berechnungs-Angaben über Bolzen-, Nagel-, Stahlstift- und Verbindungen mit doppelkegelförmigen Dübeln und lenkte die Aufmerksamkeit auf die bei diesen Verbindungen auftretenden Randpressungen. Er wies sodann darauf hin, daß bei der Herstellung von Knotenpunkts-Verbindungen bei der Berechnung der Verbindungsteile vor Allem auf den auftretenden Lochleibungsdruck des Holzes Rücksicht zu nehmen sei und daß nicht, wie das bis heute vielfach üblich war, die eisernen Verbindungsteile zur Aufnahme der Kraftwirkung zu dimensionieren sind.

Im Anschluß an die genannten Verbindungsmittel erwähnte Redner noch die bei Verwendung von Bandisen-Einlagen und Ringdübeln auftretenden Randpressungen. Hr. Dr. Jackson ging dann auf die Herstellung von Bogenkonstruktionen und die infolge Verformung der Einzelstämmen auftretenden Nebenspannungen über, sowie auf die gebräuchlichen Versatzungen, wobei er nachwies, daß Versatzungen mit drei und mehr Zähnen vollkommen illusorisch seien. Zum Schluß faßte Redner seine Ergebnisse zusammen und zog aus ihnen die Folgerung, daß es unter Berücksichtigung aller statischen Verhältnisse des Holzes und seines Aufbaues, sowie bei einer genauen statischen Berechnungs-Methode möglich sei, einwandfreie Holzkonstruktionen bis zu jeder Spannweite herzustellen.

Im folgenden Bericht sprach Hr. Dr.-Ing. Moll über Feuerschutz und zeigte auf Grund einer kurzen geschichtlichen Einleitung, daß seit Urzeiten grundsätzlich die gleichen Verfahren zum Feuerschutz angewandt werden, wie heute, nämlich Ueberzüge mit isolierenden Schichten und Imprägnierungen mit Salzlösungen, welche unter dem Einfluß einer das Holz treffenden Flamme Gase und Dämpfe entbinden, die eine Entflammung des Holzes verhindern. Unverbrännlichkeit des Holzes kann nicht erzielt werden, wohl aber hoch gesteigerte Schwer-Entflammbarkeit.

Von Ueberzügen wurden als am wirksamsten, aber auch am teuersten, Kalk- und Zementputz auf Drahtziegel-Gewebe bezeichnet und darauf hingewiesen, daß es bei allen Ueberzügen darauf ankomme, daß sie nicht infolge des Arbeitens des Holzes abblättern. Von Imprägnierungen sind am wirksamsten und wirtschaftlichsten Ammon-Salze unter Zusatz von Phosphor und Bor-Verbindungen, ferner Ammon-Magnesia-Sulfat u. a. Bei sachgemäßer Imprägnierung sind Schädigungen des Holzes und Einbuße seiner Festigkeits-Eigenschaften nicht zu befürchten. Der Berichterstatter wies hierbei darauf hin, daß aufgetretene Schäden fast ausschließlich auf die unsachgemäße Ausführung der Imprägnierung seitens einzelner Firmen zurück zu führen seien, die von der Imprägnierungstechnik selbst nichts verständen. Vor solchen Firmen warnte er nachdrücklich. Zuletzt wies Redner darauf hin, daß praktisch natürlich nur Splintholz zu imprägnieren und es demnach wünschenswert ist, das Holz in fertig vorgerichtetem Zustand zu behandeln.

Sodann sprach Hr. Ober-Ing. Voss über den Einfluß des Windes usw. und wies auf die Versuche am

Eiffelturm hin, nach denen sich an exponierten Stellen ein Höchst-Winddruck von etwa 100 kg für 1 qm ergeben habe. An den Küsten dürfte jedoch mit einem noch größeren Winddruck zu rechnen sein. Unter Berücksichtigung der Versuchsergebnisse von Prof. Grüning würde es genügen, die Berechnung sowohl von Pfetten, Sparren und Sprossen bei Dächern als auch bei Wandgliedern für einen Winddruck von 75 kg für 1 qm durchzuführen. Für Bauten von geringer Höhe könnte dieser Winddruck entsprechend den ministeriellen Bestimmungen niedriger angenommen werden.

Bezüglich der ministeriell vorgeschriebenen Schneelasten hält es der Redner für ausreichend, einseitige Schneelasten in der Weise zu berücksichtigen, daß die eine Seite des Daches volle, die andere halbe Schneelast zu tragen hat. Bezüglich der ministeriell vorgeschriebenen Einzellast von 100 kg für Pfetten, Sparren und Oberlichtsprossen erscheint diese Bestimmung für letztere überflüssig, da für das Betreten steiler Oberlichte stets eine Leiter erforderlich ist und flache Oberlichte ohnehin mit einer die Last gleichmäßig verteilenden Unterlage zum Schutz des Glases versehen werden.

Die Anordnung von Windverbänden in der Dachfläche ist bei starrer Dacheindeckung nicht erforderlich, dagegen wohl bei Ziegeldächern. Pappdächer, die nur bis zu einem gewissen Grad starr sind, können Windkraft in der Ebene der Dachfläche nur in beschränktem Maß ohne Windverband übertragen. Die aus den Windmomenten herrührenden Spannungen sind verhältnismäßig klein und können in der Regel vernachlässigt werden, wohingegen erfahrungsgemäß die Querkräfte von 1 kg für 1 cm Tiefe der Dachfläche noch zulässig sind.

In dem folgenden Bericht betonte Hr. Dr. Jackson den Unterschied, der zwischen Ingenieur- und Zimmerer-Konstruktionen darin besteht, daß bei den Ingenieur-Konstruktionen ein statischer Hinweis, einschließlich der auftretenden Beanspruchungen in den gewählten Verbindungsstellen einzureichen ist, während bei den üblichen zimmermannsmäßigen Konstruktionen zur Herstellung von Sprengwerken und Hängewerken, die einen mehrfachen Holzverbrauch infolge Herstellung von Verzahnungen benötigen, ein solcher insofern nicht erforderlich wird, als die Spannweiten unter 10 m liegen. Dr. Jackson verlangt, daß ganz allgemein Baukonstruktionen mit mehr als 10 m Spannweite als Ingenieur-Konstruktionen anzusprechen seien und hierfür der statische Nachweis gefordert werde. — Hiernach gab Hr. Dr. Jackson auf Grund der vorgenannten Berichte seine Ansicht über die zulässige Beanspruchung des Holzes bei Ingenieur-Konstruktionen bekannt, wobei er fast durchweg auf dem Standpunkt stand, daß wesentlich höhere Zug- und Druck-Beanspruchungen, z. T. bis 200 kg/qcm zuzulassen sein würden.

Im Anschluß an jeden einzelnen Bericht fand eine rege Aussprache unter den Anwesenden statt. Es konnte mit Befriedigung festgestellt werden, daß die Anregungen der Berichterstatter größtenteils auf fruchtbaren Boden gefallen waren. Ueber gleichfalls gemachte Einwände wird später noch an dieser Stelle zu sprechen sein im Anschluß an eine ausführlichere Wiedergabe der einzelnen Vorträge.

Vermischtes.

Der Holzmarkt in der Tschecho-Slowakei ist im Hinblick auf den starken Export nach Deutschland von besonderer Bedeutung. Von den Sukzessionsstaaten der ehemaligen Oesterreichisch-Ungarischen Monarchie erfreut sich die Tschecho-Slowakei eines bedeutenden Waldbesitzes. Der Waldbestand des gesamten tschecho-slowakischen Staatsgebietes wird auf etwa 4 Mill. ha geschätzt, von denen der Hauptteil mit etwa 1,5 Mill. ha auf Böhmen (Böhmer-Wald) entfällt; auf Mähren kommen 0,62 Mill. ha, auf Schlesien 0,18 Mill. ha. Der Nadelwald herrscht vor, der Laubwald tritt erheblich zurück. Das Verhältnis ist etwa 3,1 : 0,9; dementsprechend ist der gesamte Nutz-Ertrag der Nadelwälder etwa 15,46 Mill. cbm, der der Laubwälder dagegen nur 2,77 Mill. cbm. Im Ganzen werden etwa 10 Mill. cbm Nutz- und Bauholz gewonnen, der Rest ist anderes Holz. Der gesamte Ausfuhrwert des Holzes wird mit 1 Milliarde tschechischer Kronen geschätzt. Nun ist aber die Ausfuhr in keiner Weise geregelt, der tschechische Holzmarkt zeigt infolge der schwankenden Ausfuhr-Politik der Regierung fast chaotische Verhältnisse. Die Sägewerke sind mit geschnittenem Holz überfüllt; ungeheure Mengen Bretter und Bauholz harren der Verwendung, die aber unmöglich ist, so lange sich die Regierung nicht zu einer festen Ausfuhr-Politik entschließen kann. Bei den langen Grenzen der Tschecho-Slowakei gegen das Deutsche Reich wird von diesen Verhältnissen naturgemäß auch Deutschland beeinflusst. —

Zur Entwicklung der Rohholz-Wirtschaft entnehmen wir einem Aufsatz von Oberförster a. D. H. G. Erner in

Zu Punkt 4 der Tagesordnung wurde einstimmig eine Technische Kommission gewählt, bestehend aus den Hrn. Dr.-Ing. Gesteschi als Obmann, Ob.-Ing. Voss in Breslau und Regierungs-Baumeister Dr.-Ing. Jackson in Stuttgart.

Von der Gründung eines Reichsausschusses für Holzkonstruktionen wurde zunächst abgesehen. Es gelangte folgende Entschliebung zur Annahme:

„Die Statiker-Tagung des „Deutschen Holzbau-Vereins“ wählt die Herren Dr. Gesteschi, Ober-Ingenieur Voss, Dr. Jackson und erteilt ihnen den Auftrag, sich mit dem Unterausschuß für Holz im „Arbeitsausschuß für einheitliche Baupolizei-Bestimmungen“ im „Normenausschuß der deutschen Industrie“ in Verbindung zu setzen, um Vorschläge für die zulässigen Beanspruchungen und für die Berechnungsweise des Bauholzes zu machen, sowie die Interessen des „Deutschen Holzbau-Vereins“ in jeder Richtung zu wahren und zu vertreten. Die Konferenz ist der Ansicht, daß auf dem Weg des Zusammenarbeitens mit dem bereits bestehenden Unterausschuß für Holz und dessen Obmann, Baurat Scharff in Hamburg, sich im Augenblick am schnellsten die Herausgabe interimistischer Vorschläge ermöglichen lasse, die es gestatten, mit höheren Beanspruchungen — als nach dem preußischen Ministerial-Erlaß zulässig — zu rechnen. Sie gelangte zu dieser Auffassung dadurch, daß von Hrn. Baurat Scharff bereits positive Vorschläge ausgearbeitet und seinen Mitarbeitern zur Begutachtung vorgelegt wurden, die den Wünschen des „Deutschen Holzbau-Vereins“ wesentlich entgegen kommen.

Was die Schaffung eines Reichsausschusses anbelangt, der von einigen Seiten angeregt wurde, so steht die Konferenz auf dem Standpunkt, daß durch eine solche Gründung im Augenblick neben dem erwähnten Unterausschuß für Holz nur eine neue Körperschaft mit gleichen Zwecken und Zielen gebildet würde; das erscheint unwirtschaftlich.

Es muß auch darauf hingewiesen werden, daß die Arbeiten des Unterausschusses für Holz vom gesamten „Arbeitsausschuß für einheitliche Baupolizei-Vorschriften“ und vom gesamten „Normenausschuß der deutschen Industrie“ durchzuberaten und zu genehmigen sind. Der „Normenausschuß der deutschen Industrie“ ist aber bereits als Reichsausschuß aufgebaut. In ihm sind also alle an dieser Frage mittelbar und unmittelbar interessierten Kreise vertreten, sodaß es auch aus diesem Grund eines besonderen Reichsausschusses nicht bedarf.

Wohl aber erscheint es der Konferenz wünschenswert, dem genannten Unterausschuß späterhin eine erweiterte Form, etwa nach dem Muster früherer Reichsausschüsse, zu geben und ihm die Aufgabe zuzuweisen, mit privaten und öffentlichen Mitteln Versuche und Forschungen großen Stiles anzustellen. Die Möglichkeit dazu ist ohne Weiteres gegeben, da der Unterausschuß für Holz schon heute befugt ist, sich durch Kooptation zu ergänzen.“ —

Auf die Tagung kann mit Befriedigung zurückgeblickt werden. Ihre Ergebnisse sind in der Zwischenzeit weiter ausgebeutet und verfolgt worden. Wir werden an dieser Stelle von Fall zu Fall über die eingeleiteten Schritte berichten. —
Deutscher Holzbau-Verein.

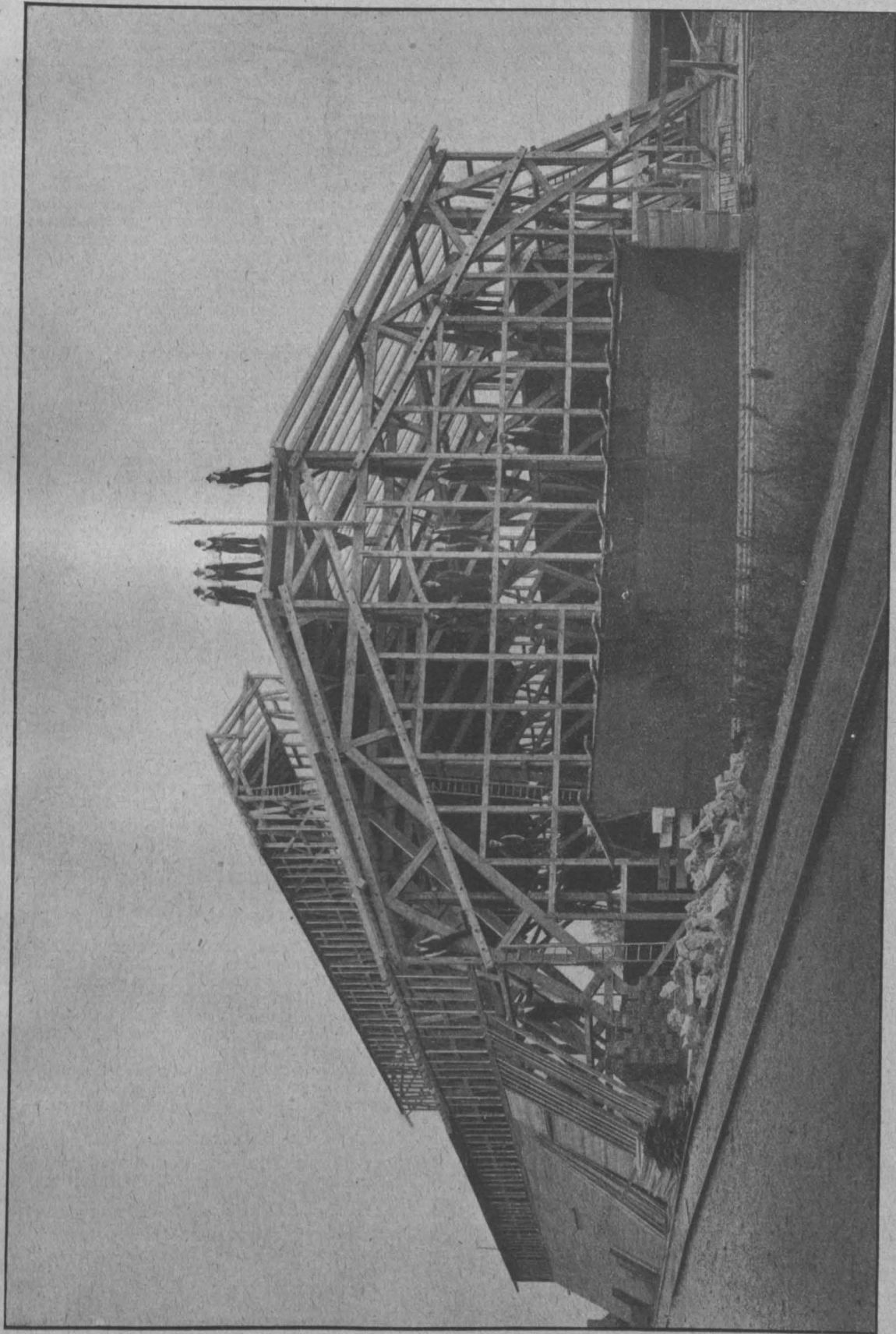
Frankfurt, der unter dem Titel: „Die Lage der deutschen Holzwirtschaft“ im Januar dieses Jahres in der „Frankf. Ztg.“ erschienen ist, die folgenden beachtenswerten Stellen:

Der Krieg brachte, wie voraus zu sehen war, auch auf dem Gebiet der Rohholz-Wirtschaft große Veränderungen. Zunächst: verminderter Bedarf, Stillstand in der Produktion, dann: plötzlich außerordentlich großer Bedarf in einzelnen Sortimenten für Zwecke der Kriegsführung. Vollständige Umwälzung in der Holzgewinnung und dem Abtransport infolge Rationierung und Rationalisierung der Transportmittel und Arbeitskräfte. Weiterhin teilweise Konzessionierung des Handels und zum Teil gebundene Wirtschaft. Immerhin blieb eine gewisse Stabilität in der Erzeugung der Hauptverwertungs-Gruppen: Nutzholz, Grubenholz, Papierholz, Brennholz und Verkohlungsholz bestehen. Im Jahr 1916 wurden die Ansprüche der Heeresverwaltung immer größer: Minenbohlen, Barackenhölzer, Schurzholzrahmen, Gewehrschäfte, Wagen, Bauten usw. Hinzu kam der Bedarf der Cellulose-Fabriken, der Bergwerke an Grubenholz und der chemischen Industrie an Verkohlungshölzern. In gleichem Umfang wuchsen die Anforderungen an die Schwer-Industrie. Parallel mit den Anforderungen der Heeresverwaltung steigerte sich der Bedarf an Kohle für die Industrie. Infolge der zahlreichen Einberufungen entstand überall große Not an Arbeitskräften. Also gesteigertes Mißverhältnis von Angebot und Nachfrage und infolge davon wesentliche Preissteigerung, die auf dem Weg über die Heeresverwaltung das Reich zu tragen hatte. Geschicktere Einkaufspolitik hätte eine ver-

nünftige Preisregulierung für Rohstoffe und Fertig-Erzeugnisse herbeiführen und übermäßigen Kriegsgewinnen steuern können, insbesondere für Erzeugnisse aus Holz. Der Forstfiskus war Hauptlieferant des Rohstoffes, der Militär-fiskus Hauptabnehmer. Von der Holzverarbeitenden Industrie ist oft genug auf die schädlichen Wirkungen der Preis-

liden Elemente in den legitimen Handel eindringten. Dann kam die große Brennstoff-Not, die auf die Preise treibend einwirkte.

Die plötzlichen und ungeheuren Preissteigerungen auf dem Brennholz-Markt mußten naturgemäß auf den Nutzholz-Markt überspringen, da die an sich wertvolleren



Rohsalz-Schuppen der staatlichen Berg-Inspektion zu Friedrichshall.
Entwurf und Ausführung: Friedrich W. Lohmüller in Güsten in Anhalt.

treiberei hingewiesen worden, an der vor allem die Staatsforst-Verwaltungen mit Schuld tragen. Zum Teil ganz offen haben sie den Standpunkt vertreten, daß die Erlöse für Holz ja den einzelnen Staaten zuflossen, während die Kriegskosten vom Reich zu bezahlen seien. Der Partikularismus siegte. Nur einzelne Regierungen machten rühmliche Ausnahmen. Verschlimmernd wirkte, daß sich zahlreiche unso-

Nutzhölzer naturgemäß höhere Preise verlangen, mindestens aber, da die Nutzhölzer sich selbstverständlich als Brennholz verwerten lassen, den Brennholz-Preis. Tatsächlich wurden Stammnutzhölzer, Gruben- und Papierholz usw., Sortimente, die den unentbehrlichen Rohstoff der Holzveredelungs-Industrie und der Bergwerke darstellen, in großen Massen zu Brennholz zerschnitten. Dieser Frevel steigerte

sich derart, daß Mangel an Grubenholz eintrat und die Förderung der Kohle gefährdet wurde. Ebenso drohte aus gleichen Gründen den Sägewerken und anderen Holzindustrien Rohstoff-Mangel. Als eine Verfügung diesem Treiben zu steuern versuchte, war das Kind bereits in den Brunnen gefallen.

Die Friedensbedingungen und der Rückgang der Kohlenförderung brachten eine weitere Verschlimmerung. Der Brennholzwucher wurde immer größer. Innerhalb eines Jahres stiegen die Preise um das Fünf- bis Zehnfache. Ungeheure Holz mengen wurden ins Ausland verschoben, zu unserem Schaden vor allem sehr viel Roh n u t z h o l z. Die sinkende Valuta brachte immer weitere Erhöhung der Inland-Holzpreise. Erst in den letzten Wochen sind hierin ein gewisser Stillstand und ein Rückgang eingetreten. An derselben Stelle wurde kürzlich unter dem Stichwort „Gesundung am Rohholz-Markt?“ gewissen Hoffnungen Raum gegeben und mit Bezug auf den vorhin genannten Artikel ausgeführt:

„Der unvermeidliche Rückschlag ist eingetreten. Zum Jahresbeginn habe ich unter dem Titel „Die Lage der deutschen Holzwirtschaft“ auf die Krisen hingewiesen, die einem derart plötzlichen Emporschnellen der Preise folgen müssen. Die Besserung der Mark und andere Umstände haben nunmehr ziemlich plötzlich einen Umschwung auf dem Rohholz-Markt seit Anfang April hervorgerufen, der zu einer Gesundung des Holzmarktes führen kann. Bei einigen Sortimenten war der sogenannte Weltmarkt-Preis bereits überschritten und nachdem die Besserung der Mark eine gewisse Stabilität zeigte, begann eine starke Zurückhaltung beim Einkauf, die sich naturgemäß auch auf Sägewaren erstreckt. Es wäre sehr zu wünschen, wenn das Holzgeschäft nicht nur in Bezug auf die Preisbildung, sondern auch bezüglich der Handelsgebräuche wieder in bessere und stabile Bahnen kommt. Die zuletzt eingerissenen Bedingungen bezüglich der Lieferung, Abnahme und Zahlung sprachen jedem kaufmännischen Gefühle Hohn. Immerhin muß darauf hingewiesen werden, daß keineswegs eine Ueberproduktion vorliegt oder gar der Bedarf abnehmend ist. Die Zurückhaltung beim Einkauf ist, wie schon erwähnt, auf die Besserung der Valuta und die Erwartung billigerer Preise zurück zu führen. Andererseits kann auch von keinem Ueberbedarf oder augenblicklicher Holznot die Rede sein. Bei mäßigen Anforderungen wird der Inlandbedarf wahrscheinlich gedeckt werden können. Auf einen weiteren allzu großen Preisrückgang wird man sich nicht verlassen dürfen, weshalb überstürzte Angstverkäufe sehr zu überlegen sind. Die jetzigen Verhältnisse haben insofern einen besonderen Vorteil, als sie den Spekulanten das Handwerk legen und die Gilde der legitimen Holzhändler von den ungesunden Elementen, die hauptsächlich die Preistreiberieen verschuldeten, befreien helfen. Denn bei einer gewissen Stabilität der Preise und bei der Möglichkeit eines weiteren allmählichen Preisabbaues ist das Geldverdienen nicht so mühevoll wie bisher bei den unüberschbaren Verhältnissen. Es war also auch die höchste Zeit, daß dem Preiswahn ein Gesundungs-Prozeß folgte.“

Von anderer Seite jedoch wird darauf hingewiesen, daß der Preis-Abbau am Holzmarkt nicht aufzuhalten sei, wenn auch die Senkung der Preise sich langsam vollziehe. Jedenfalls liegen die Verhältnisse für die Verbraucher hier so, daß die Bewegungen auf dem Holzmarkt mit Aufmerksamkeit zu verfolgen sind. —

Wohnungsnot und Holzhäuser in England. Wenn in Deutschland zurzeit mehr als eine Million deutscher Familien obdachlos sind und in Notquartieren, Notwohnungen, oder in anderen Behelfen auf eine dauernde eigene Wohnung sehnsüchtig warten, so kann das bei der Entwicklung der politischen Verhältnisse im Deutschen Reich, wo sich die Deutschen aus den unter fremde Herrschaft gekommenen Landesteilen zusammen drängen, nicht weiter überraschen. Es überrascht aber immerhin etwas, wenn auch aus England über große Wohnungsnot berichtet wird. Wie diese dort empfunden wird, beweist der Umstand, daß die große Zeitung „Times“ sich zu Beginn dieses Jahres veranlaßt gesehen hat, eine Sonder-Ausgabe, „Housing Supplement“ zu veranstalten, um in zahlreichen Beiträgen aus den verschiedensten Gebieten des Hausbaues die Bevölkerung zu belehren und die zur Bekämpfung der Wohnungsnot zu ergreifenden Maßnahmen zu unterstützen. Aber auch hier ist es unmöglich geworden, das Wohnungs-Bedürfnis durch massive Bauwerke zu befriedigen, da die Preise hierfür wie in Deutschland, wo sie das Zwanzigfache der Vorkriegszeit betragen, auf ein Vielfaches der Friedenszeit gestiegen sind. Wenn auch in den Städten Neubauten errichtet werden, so genügen diese doch nicht entfernt dem Bedarf, der nicht einmal in England selbst gedeckt werden kann. Dieses sieht sich vielmehr genötigt, auf die Hilfe der Kolonien, in erster Linie Kanada, zurück zu greifen. Da

nach überschlägigen Schätzungen mehr als 500 000 Häuser nötig werden, um der Wohnungsnot in England einigermaßen wenigstens zu steuern und das englische Empfinden fast ausschließlich an das Einfamilienhaus denkt, so muß der Holzreichtum der Dominions zur Bekämpfung der Not mit beitragen. Kanada liefert transportable Wohnhäuser von 13:6,5^m Grundfläche, die 2 Wohnräume von etwa 4,5:3,3^m Fläche, 2 Schlafräume, Küche, Bad, Dachkammer und Veranda, jedoch keine Vorrichtung für Anlage eines Kellers besitzen, für 423 Pfund frei Vancouver und 676 Pfund frei London. Nach der Friedensrechnung ergäbe das 8460 und 13 520 M. in Gold, jedoch 85 000 und 136 000 M. in deutschem Papiergeld. An diesen Summen beansprucht die Fracht über den Ozean allein 51 000 M. in Papier. Da nun die kanadische Holz-Industrie auch den Versuch gemacht hat, Eingang in Deutschland zu gewinnen, so ergibt sich schon aus diesen Zahlen ein großer Vorsprung der weit- aus billiger arbeitenden deutschen Holz-Industrie, ganz abgesehen von dem Umstand, daß das deutsche Holzhaus in fortschreitender Vervollkommnung seiner technischen Anordnungen das ausländische Fabrikat ungleich überragt. Seit durch behördlichen Erlaß die Holzbauweise als Vollbauweise anerkannt wird und mit wesentlichen Bau-Erleichterungen der Gewährung auch der Baukosten-Zuschüsse sich erfreut, hat das Holzhaus in Deutschland freie Bahn und erstet in täglich größerer Vollkommenheit und Schönheit. —

Der Holzbedarf Deutschlands, wie er sich in der künftigen wirtschaftlichen Entwicklung darstellen wird, ist zurzeit die Sorge der fachlichen Kreise. Wie Prof. Dr. Wimmer von der Universität Freiburg i. Br. im „Deutschen Wald“ ausführt, hat das Deutsche Reich vor dem Krieg alljährlich zu seiner eigenen Erzeugung noch etwa 15 Mill. Festmeter Nutzholz eingeführt. Auf diese Einfuhr mußte während des Krieges verzichtet werden. Wir dürfen schätzen, daß in Deutschland zu dieser Zeit rund 60 Mill. ^{cbm} Holz genutzt und auch zugewachsen sind. Davon war etwa die Hälfte Nutzholz, die Hälfte Brennholz. Mit dem Friedensschluß hat die deutsche Waldfläche eine ansehnliche Einbuße erlitten, da durch die abgetretenen Gebiete von der 14,2 Mill. ^{ha} messenden Waldfläche des Reiches 14 % verloren gegangen und weiter durch die Besetzung etwa 8 % weggefallen sind, weil wir über deren Ertrag nicht frei verfügen dürfen und die Versendung in die holzarmen Entente-Länder nicht von allem Anfang an lückenlos kontrolliert und verhindert werden konnte. Der Masse nach verfügt Deutschland daher über einen 20 % geringeren Ertrag, als in der Vorkriegszeit. Schon die Tatsache, betont Wimmer, und die Unmöglichkeit, unsere Einfuhr aus dem Osten wieder in Gang zu bringen, lassen den Schluß zu, daß ein empfindlicher Mangel an Holz eintreten muß, sobald der Verbrauch durch den Gang der Industrien und die Entfaltung der Bautätigkeit einigermaßen den alten Bedürfnissen sich wieder nähert. Denn wenn wir auch noch über eine Reihe von Althölzern verfügen, die geschlagen werden können, ohne daß das einen übermäßigen Eingriff in unsere Waldbestände bedeutet, so ist doch beim Wald die Ausnutzungsmöglichkeit beschränkt; man darf vom Holzkapital nur dauernd das wegnehmen, was jährlich zuwächst, ohne in das Kapital einzugreifen, d. h. Raubbau zu treiben. Es wird hierdurch noch auf längere Zeit eine gewisse Beschränkung eintreten müssen, die so lang anhält, als die Holz ausfuhr-Länder der Ausfuhr noch Schwierigkeiten bereiten. So hatte Polen ein Ausfuhr-Verbot für Schnittholz verfügt; es hat dieses Verbot dann gemildert, aber immerhin nur so, daß die Ausfuhr-Bedingungen so schwierig sind, daß sie einem Verzicht auf die Einfuhr von Schnittholz aus Neu-Polen gleich kommen. Das bezieht sich sowohl auf den Preis des Holzes selbst, wie auch auf die Ausfuhr-Abgaben und auf „Kompensationen“, die alle Möglichkeiten zulassen. —

Literatur.

Wettbewerb zur Erlangung von Musterentwürfen für Holzbauweise. 2. Auflage. Verlag J. P. Himmer in Augsburg. Preis 3,50 M. —

Die Regierung von Schwaben und Neuburg in Augsburg hatte, vor einiger Zeit einen Wettbewerb zur Erlangung von Musterentwürfen für Holzbauweise veranstaltet, der einen erfreulichen Erfolg hatte. Sie hat das Ergebnis dieses Wettbewerbes in einer hübschen Schrift veröffentlicht, die bereits in zweiter Auflage erschienen ist und jedem Entwerfer von Holzhäusern wertvolle Anregungen bietet. Die Schrift ist reich und trefflich illustriert, die Abbildungen sind von einem kurzen Text begleitet. —

Inhalt: Holzbau - Statiker - Tagung. — Rohsalz-Schuppen zu Friedrichshall. — Vermischtes. — Literatur. —

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