

DER LOCHLEIBUNGSDRUCK BEI HOLZVERBINDUNGEN.

Von Geheimen Baurat, ord. Prof. Karl Hager, München.

Betrachtet man die Abbildung 1 dargestellte, zur Mittellinie symmetrische Verbindung von drei Hölzern mittelst eines Bolzens, so erkennt man, daß der Lochleibungsdruck nicht gleichmäßig über die Bolzenlänge verteilt sein kann, sondern nach der Biegelinie des Bolzens veränderlich sein wird. Die Abbildung 2 zeigt den Schnitt durch einesolche Holzverbindung, nachdem man dieser Holzverbindung unter dem Einfluß einer entsprechend großen Kraft P eine dauernde Verformung gegeben hatte.

Es wird deshalb auch schon allgemein der Leibungsdruck p

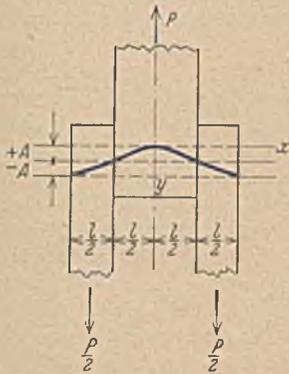


Abb. 1.



Abb. 2.

als ungleichmäßig verteilt angenommen, aber über das Verteilungsgesetz besteht zur Zeit noch keine allgemeine Übereinstimmung¹, sodaß bei den baupolizeilichen Prüfungen der Holzkonstruktionen häufig Meinungsverschiedenheiten zwischen Bauherren bzw. Bauunternehmungen und Baupolizeibeamten entstehen.

Die Deutsche Reichsbahn nimmt in ihren „Vorläufigen Bestimmungen“ eine geradlinige Verteilung des Leibungsdruckes an und rechnet die Lochleibung so, daß sie gleichmäßig verteilt bei den Mittelhölzern 100 kg/cm², bei den Seitenhölzern 50 kg/cm² betragen dürfte (vergleiche S. 18 der Bestimmungen). Verfolgt man nun die Druckverteilung nach den von der Reichsbahn angegebenen schrägen Geraden, so ergibt sich bei dem Seitenholz innen eine Kantenpressung von 200 kg/cm² und außen von 100 kg/cm². Es ist selbstverständlich, daß eine Kantenpressung von 200 kg/cm², wenn sie tatsächlich eintreten würde, insbesondere für dicke Bolzen zu groß wäre. Daher ist auch in den Bestimmungen stillschweigend angenommen worden, daß die Druckverteilung nicht geradlinig, sondern tatsächlich nach einer krummen Linie und damit günstiger verlaufen wird.

Jackson und Seitz setzen nach Schnidtmann für die Biegelinie des Bolzens bzw. für die Druckverteilung Parabeln von der Form

$$p_x = a + bx + cx^2$$

¹ Vergleiche: Dr.-Ing. Schnidtmann, „Beitrag zur Ermittlung von Fundamentpressungen“, Stuttgart 1920; Dr.-Ing. Jackson, „Ingenieur-Holzbau“ Stuttgart 1921; Dr.-Ing. Seitz, „Grundlagen des Ingenieurholzbaues“ Berlin 1925; Deutsche Reichsbahn, „Vorläufige Bestimmungen für Holztragwerke“ (B II), Berlin 1926.

an und verwenden für den Zusammenhang der Biegelinie mit der Ordinate y die Bettungsziffer C:

$$p_x = Cy.$$

Jackson hat auch durch Versuche C bestimmt und einen mit p_x wachsenden Wert gefunden. Letzteres ist für den Materialkundigen sehr unwahrscheinlich. Graf hat auch bei seinen Versuchen² einen mit p_x abnehmenden und wesentlich kleineren Wert C (1200 bis 600 kg/cm²) gefunden, den Seitz seinen Berechnungen zugrunde gelegt hat. Es wird sich nun im folgenden zeigen, daß der Wert C für die Berechnungen der Randspannungen in der Lochleibung bedeutungslos ist, aber für die Berechnung des Bolzens von großer Bedeutung ist.

Es soll zunächst für C ein Mittelwert angenommen werden. Da es aber eine mit x veränderliche Größe ist, so kann man nicht von der bekannten Differentialgleichung

$$\frac{d^4 y}{dx^4} = \frac{p}{EJ}$$

ausgehen, deren Integral eine aus trigonometrischen und hyperbolischen Funktionen zusammengesetzte zweigliedrige Funktion ist (Oberbautheorie).

Nach Abb. 1 und 2 kann man die Biegelinie des Bolzens als eine Sinuslinie betrachten, deren Gleichung

$$y = A \left(\cos \frac{x\pi}{l} - 1 \right)$$

ist, wobei zunächst für $x = 0$ auch $y = 0$ angenommen wurde. Mit $p_x = Cy$ kann man schreiben:

$$\int_0^{\frac{l}{2}} p_x dx = \int_0^{\frac{l}{2}} Cy dx = \frac{P}{2}$$

oder wenn für C ein Mittelwert angenommen wird:

$$AC \int_0^{\frac{l}{2}} \left(\cos \frac{x\pi}{l} - 1 \right) dx = \frac{P}{2}$$

$$AC \left(\frac{l}{\pi} - \frac{l}{2} \right) = \frac{P}{2}$$

$$A = \frac{P}{Cl} \cdot \frac{\pi}{2 - \pi} = - \frac{2,75 P}{Cl}$$

Unter der Voraussetzung nun, daß der Bolzen in der Mitte des Mittelholzes keinen Druck ausübt, wie dies bei einer gewissen Last P auch eintritt und ungefähr der Druckverteilung bei zulässigen Beanspruchungen entsprechen dürfte, ist für einen d cm starken Bolzen die innere Randspannung in beiden Hölzern

$$\sigma_r = \left(\frac{yC}{d} \right)_{x=\frac{l}{2}} = \mp \frac{C}{d} A = \pm \frac{2,75 P}{dl}$$

Will man also 100 kg/cm² als größten Leibungsdruck zulassen, so müßte im gegebenen Fall mit einem gleichförmig verteilten Druck von $\frac{100}{2,75} = 36,5$ kg/cm² gerechnet werden. Nach den

² Graf, Bauingenieur 1922, S. 100 u. 141.

günstigen Versuchsergebnissen mit dünnen Bolzen (Nägel Dmr. 8 mm) könnte man vielleicht diese mit $\frac{135}{2,75} = \sim 50 \text{ kg/cm}^2$ gleichförmig verteilt berechnen.

Die vorgeschlagene Gleichung für die Biegelinie ist aber auch für die Fälle brauchbar, in denen im Mittelholz die Bolzenmitte und in den Seitenhölzern die Bolzenenden in entgegengesetzter Richtung als in den Innenfugen die Hölzer drücken, wenn man nur sie allgemein anschreibt:

$$y = A \left(\cos \frac{x \pi}{l} - n \right),$$

wobei $n < 1$ ist.

Es liegt nun noch der Gedanke nahe, diese Biegelgleichung auch für Berechnung des Bolzenmomentes benutzen zu wollen:

$$\begin{aligned} M &= 2 J \frac{d^2 J}{d x^2} = -2 J A \left(\frac{\pi}{l} \right)^2 \cos \frac{x \pi}{l} \\ &= E J \frac{2,75 P}{C l} \left(\frac{\pi}{l} \right)^2 \cos \frac{x \pi}{l}. \end{aligned}$$

Diese Formel wäre nur richtig, wenn C wirklich eine Konstante wäre. Da dies aber nicht der Fall ist, ist es mathematisch unzulässig hier C mit einem Mittelwert einzuführen, wie dies oben bei der Integration möglich war.

DER BAU DER STRASSENBRÜCKE „KÖNIG ALEXANDER I.“ ÜBER DIE SAVE BEI BELGRAD UND DIE VERBINDUNG VON BELGRAD NACH ZEMUN.

Von Baurat Dr.-Ing., Dr.-Ing. h. c. F. Bohny, Sterkrade.

(Fortsetzung von Seite 845.)

Für die Überbrückung der Voröffnung auf Belgrader Seite sind einwandige Blechträger von 4,30 m Stehblechhöhe als Hauptträger gewählt worden. Der Hauptträgerabstand beträgt 13,9 m, die Ausladung der beiderseitigen Fußwegkonsolen 3,32 m. Die Querschnittanordnung ist sonst die gleiche wie bei der Hauptbrücke.

Die großen Portale, Abb. 5, haben eine ganz einfache Form erhalten. Nur zwei breite Querriegel verbinden die beiden mach-

tigen Pfosten. Es ist zweifellos, daß gerade diese einfache schlichte Rahmenform mit den gut abgewogenen Breitenabmessungen sich vorzüglich in das ganze Brückenbauwerk einfügen wird.

Die Pfosten sind unten für den Durchgang der Versteifungsträger zweiteilig ausgebildet, sie haben hier außerdem in den Seitenwandungen Öffnungen für den Durchgang der Querträger in der Pylonenebene. Das aus den beiden Pfosten und den beiden Riegeln bestehende Rahmensystem ist äußerlich einfach und innerlich dreifach statisch unbestimmt.

Entsprechend dem oben angegebenen Werte vom Kabelzug nächst den Pylonen — S_{\max} — ist der Querschnitt der beiden Tragkabel der Brücke gewählt worden, Abb. 6. Jedes Kabel besteht aus 37 Einzelseilen verschlossener Konstruktion, Abb. 6a, von 66 mm Durchmesser. Die Materialfestigkeit der 5 Lagen Profildrähte von je 4,2 mm Höhe soll 135 kg/mm², die der 3 Lagen Runddrähte 145 kg/mm² betragen. Die rechnerische Bruchlast jedes Seiles soll mindestens 400 t betragen, die garantierte wirkliche Bruchlast mindestens 357 t. Als Material wird Siemens-Martin-Stahl bester Beschaffenheit verwendet. Die Seile werden bei der Herstellung durch und durch gemennigt, auch die Außenlage der Seile erhält einen guten Menniganstrich. Die Herstellung der 74 Einzelseile erfolgt im Drahtwerk Gelsenkirchen der Gutchoffnungshütte, vorm. Böker & Co. Von da werden die Seile auf schwere Haspel aufgewickelt zur Baustelle versandt — bis Regens-

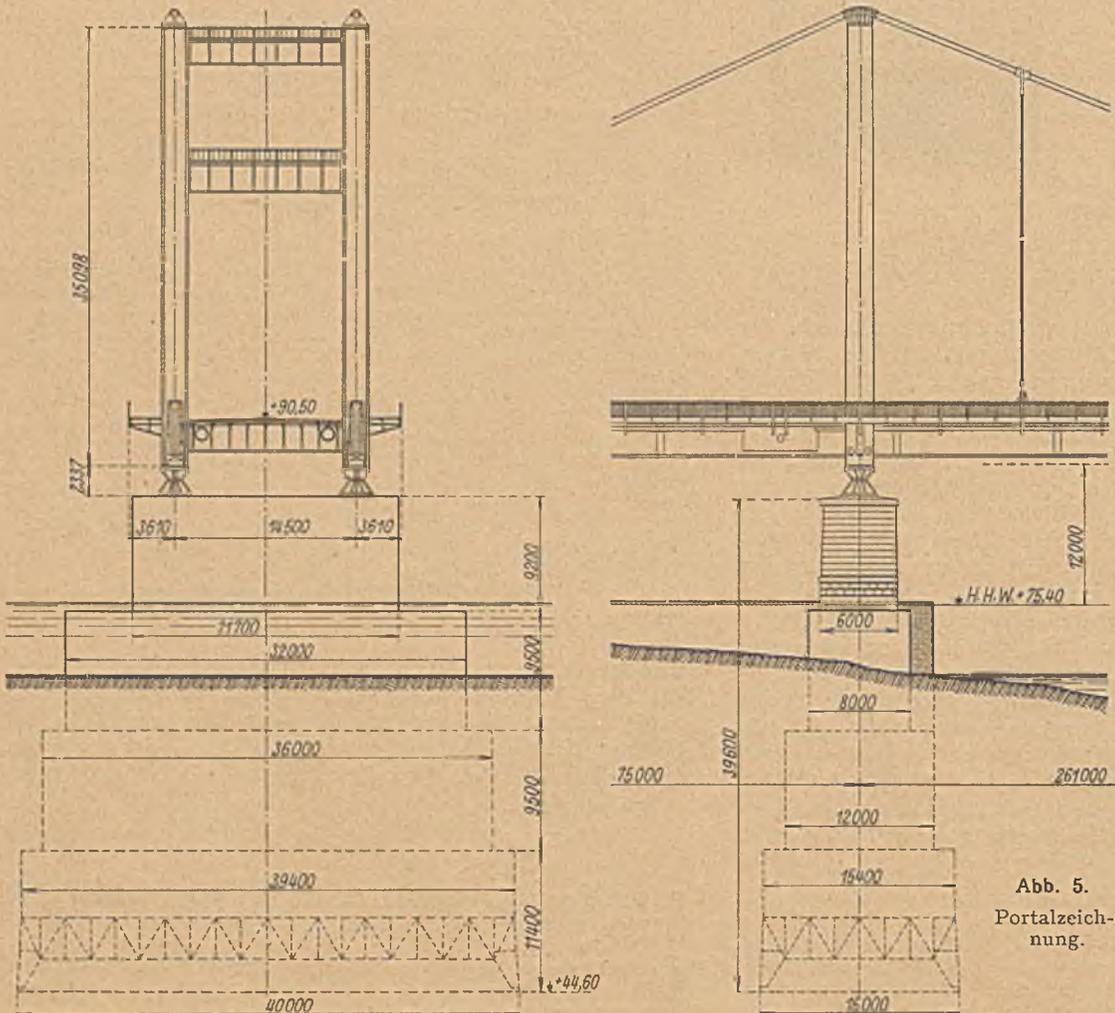


Abb. 5.
Portalzeichnung.

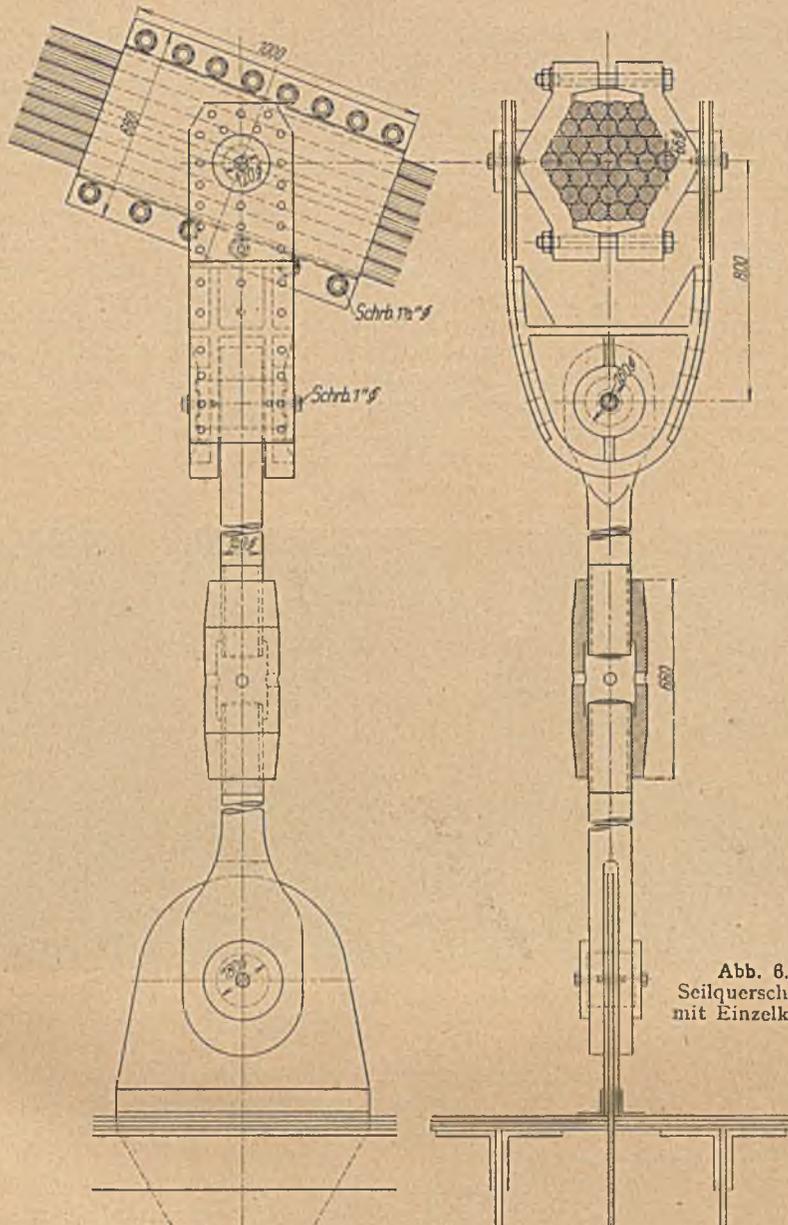


Abb. 8.
Seilquerschnitt
mit Einzelkabel.

burg mit der Bahn und von da mit Schiff, wie die übrigen Brückenteile —, dort, auf Zemun Seite des Versteifungsträgers und dem daran anschließenden Damm ausgerollt, gereckt und dann in die Brücke eingebaut. Das Aufgießen der Seilköpfe an den Enden der Seile erfolgt auch auf der Baustelle. Über die Anwendung der Kabelschellen und ihre Verbindung mit den Hängestangen, die Kupplung der letzteren oben und unten und teilweise in der Mitte, sowie über die Aufhängung am Versteifungsträger gibt Abb. 6 allen näheren Aufschluß.

Der schwierigste Punkt der ganzen Brückenkonstruktion ist die Einankerung der Kabel in die Enden der Versteifungsträger. Sie ist im vorliegenden Falle gemäß Abb. 7 gewählt worden. Um die 37 Einzelseile, die bis kurz vor den Brückenenden im Kabel in Sechseckform liegen, in den Enden der Versteifungsträger ordentlich verankern zu können, sind die Kabel über Umlenkklager in Abständen von rd. 11,5 m von den Brückenenden geführt und von da streifenförmig auseinandergezogen. Es ist dann möglich, jedes Einzelseil an seinem Ende durch einen aufgesetzten Seilkopf zu verankern. Da die Einankerung der Seile eine viel größere Höhe in Anspruch nimmt als die Höhe des Versteifungsträgers beträgt, ist die Höhe des Versteifungsträgers an den Brückenenden von 4,3 m auf 8,75 m vergrößert worden. Die Zerstreung der Seile an den Brückenenden ist schematisch in Abb. 7a dargestellt.

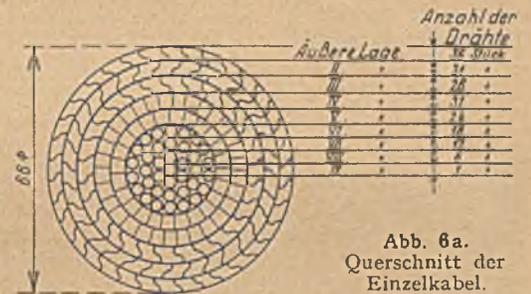


Abb. 6a.
Querschnitt der
Einzelkabel.

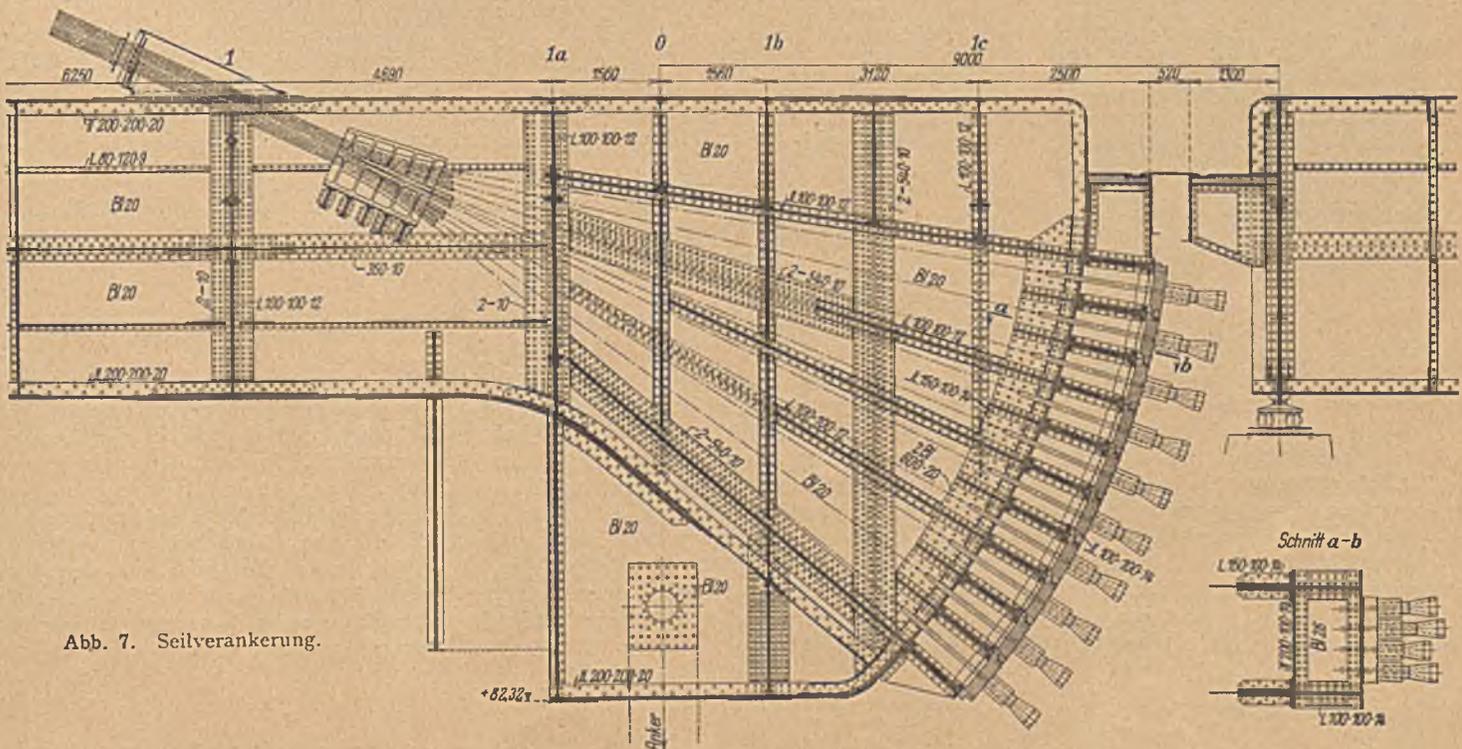


Abb. 7. Seilverankerung.

Zum Unterbau der Brücke, der seitens der Sté. de Construction des Batignolles in Paris ausgeführt wird, ist kurz zu bemerken, daß die beiden großen Hauptpfeiler pneumatisch gegründet werden, auf Zemuner Seite bis zur Tiefe +44,6, auf Belgrader Seite bis zur Tiefe von +50,0. Die Ankerkörper und das rechtseitige Endwiderlager der Brücke werden in offener Baugrube mit teilweiser Spundwandumschließung gegründet.

Der Untergrund besteht auf dem linken Ufer der Save aus braunem und blauem Ton, abwechselnd mit Schichten von feinem und grobem Sande vermengt. In der Tiefe +44,6 steht fester blauer Ton an. Auf Belgrader Seite liegt unter einer

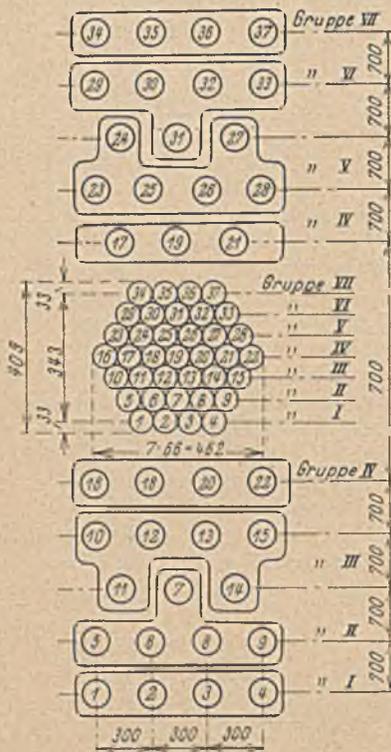


Abb. 7a.
Schema der
Seilzerstreuung
an den Brück-
enden.



Abb. 8. Perspektive (Photo).

größeren Aufschüttung zunächst mittelharter Kalkstein, verschieden hoch geschichtet und mit Sandnestern durchsetzt, in der Tiefe +50,0 ist traghafter Kalkstein vorhanden. Die eisernen Senkkästen erhalten die ungewöhnliche Größe von 16 m Breite und 40 m Länge.⁶ Sie sollen in einem Stück versenkt werden, und zwar auf beiden Ufern von künstlich angeschütteten von Spundwänden umgebenen Inseln aus.

⁶ Zum Vergleich sei angeführt, daß die Senkkästen der Pancevo-
brücke nur 12,5 m breit und 29,0 m lang sind, also nur etwas mehr als
die Hälfte der Grundfläche, wie die bei der Savebrücke besitzen. Die
Senkkästen der Savebrücke überragen an Fläche auch die Senkkästen
für die Zufahrtsbrücke beim Schiffshebewerk Niederfinow, worüber
im „Bauingenieur“ Heft 39 Seite 673 kürzlich berichtet worden ist.

der Abbruch der Gerüste und sonstige Restarbeiten verbleiben. Zur Zeit ist die Montage des Senkkastens auf Belgrader Seite in vollem Gange, der anschließend der Bau des Zemuner Senkkastens folgen wird.

Das Gesamtgewicht der Stahlkonstruktion der Brücke einschl. der Kabel, Stahlgußteile und Belageisen wird rd. 7000 t betragen. Darunter werden rd. 4850 t St 52 Güte GHH sein.

In Abb. 8 ist die Brücke dargestellt, wie sie sich voraussichtlich im Stadtbild zeigen wird. Die Perspektive ist anlässlich des letzten Wettbewerbes seitens der beiden obsiegenden Firmen, GHH. und Batignolles, angefertigt und dem jugoslawischen Bautenministerium überreicht worden.

DIE BAHNSTEIGHALLE IN BEUTHEN O.-S.

Von Reichsbahnoberrat Max Roloff, Oppeln.

(Fortsetzung von Seite 851.)

Der Untersuchungswagen (Abb. 21 u. 22) für das Halleninnere läuft auf Trägern, die unterhalb der Pfetten 8 und 18 zwischen den Bindern als einfache Balken eingebaut sind. Ihren Querschnitt deutet Abb. 21 an. Ihr Obergurt ist so kräftig ausgebildet, daß er gegen die Knickbeanspruchung aus den Biegungsspannungen gesichert ist. Die Wagenräder laufen nicht unmittelbar auf den Flanschen der Winkel des Untergurts, weil die Anstrichhaut dabei in kurzer Zeit zerstört würde, sondern auf auswechselbaren Flacheisen 36 x 20, deren Oberfläche nicht gestrichen wird. Der Untersuchungswagen besteht aus einer Laufbrücke, deren Hauptträger Fachwerk sind, von Schürze zu

Schürze reichen und sich den oberen Umrissen der Halle anpassen, zwei selbständigen Wagen, jeder mit 4 Rädern und mit 2 Laufrollenträgern □ 12, und schließlich aus einer Brückenaufhängung in den Ebenen der Pfetten 8 und 18. Jede Aufhängung zeigt zwei senkrechte und zwei schräge Hängestäbe und einen unteren Querriegel aus zwei □ 16. Dieser trägt in der Mitte das Spurlager von 50 mm Bohrung für die Laufbrücke. Gleitschuhe, mit denen die Hauptträger der Laufbrücke gegen die Querriegel abgestützt sind, sorgen dafür, daß ein Wackeln nicht eintritt. Bei der Brückenaufhängung unter Pfette 18 sind die zwei senkrechten und zwei schrägen Hängestangen mit dem Wagen und mit

dem unteren Querriegel fest vernietet. Bei der Brückenaufhängung unter Pfette 8 dagegen sind die Hängestangen sowohl mit dem Wagen als auch mit dem Querriegel durch Bolzen verbunden. Sollte einer der Bolzen versagen, so setzt sich die Laufbrücke mittels Knaggen — in der Zeichnung nicht dargestellt — auf den Rahmen des Laufwagens ab, wie auch dieser bei Radbruch sich

mit Stützen — Schnitt ef — auf den Untergurt des Laufrägers legt. Die pendelartige Aufhängung der starren Laufbrücken an dem nördlichen Wagen macht gemeinsam mit seiner Abstützung auf Zapfen Spurveränderungen, die bei den Dreigelenkbögen unausbleiblich sind, unschädlich und gestattet ein hemmungsloses Fahren durch die Knicke der Fahrbahn bei Binder 8, 10 und 11. Da Gleis 3 und 7 ganz verschiedene Entfernung von den Binderfüßen haben, mit ihnen auch nicht gleich gerichtet und nach dem Ende der Halle zu gekrümmt sind, haben auch die Rauchschrüzen und ihre Schürzen nicht gleichen Abstand vom First. Das führte dazu, daß von Binder 1 bis 10 die Mitte Fahrbahn des nördlichen Wagens 9103 mm, des südlichen 10203 mm vom First entfernt ist, daß von da bis Binder 13 diese Maße sich auf 9115 und 10215 erweitern und daß die Laufbrücke rechts eine ausrollbare Bühne erhalten mußte. Der Abstand der Hauptträger der Laufbrücke beträgt 1,4 m. Als Nutzlast war eine auf 2 m Länge wirkende wandernde Last von 800 kg zu berücksichtigen. Das Gewicht der Brücke beträgt 4,3 t, das der beiden Laufwagen 0,4 t, das des Bohlenbelags 1,6 t und das der

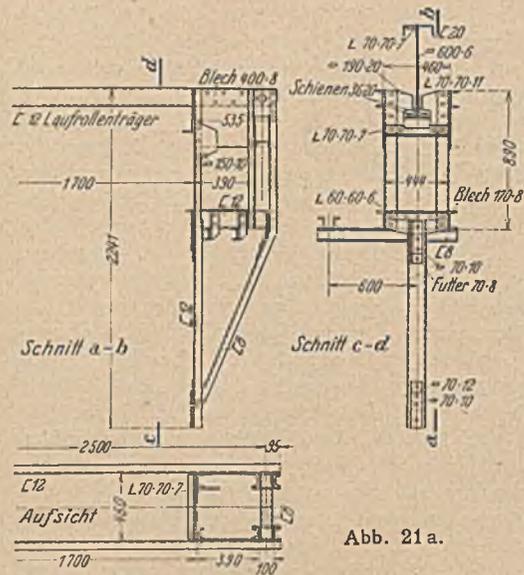


Abb. 21 a.

Untersuchungswagen: Laufwagen und Aufhängung.

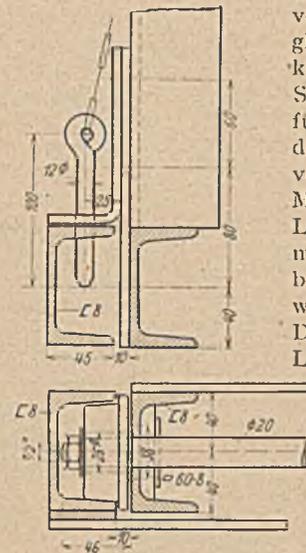


Abb. 21 b. Untersuchungswagen: Lauf- und Feststellvorrichtung der ausrollbaren Bühne.

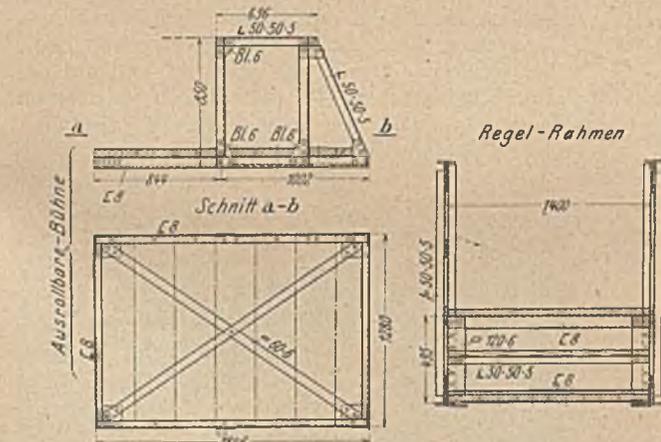


Abb. 21 c. Untersuchungswagen: Laufbrücke.

Tafel 1.

Binderfuß		Kämpferkräfte in t		
Nord	Süd	senkrecht	waagrecht in der Ebene des Binders	
			Binders	Portals
1 und 13		42,9	29,9	5
	1 und 13	41,0	29,9	5
2 und 12		57,0	41,5	5
	2 und 12	51,7	41,5	5
3 bis 7 u. 11		51,0	37,4	—
	3 bis 7 u. 11	46,5	37,4	—
8 und 10		83,2	58,5	—
	8 und 10	47,0	40,7	—
9		45,9	45,6	—
	9	51,2	44,1	—

maschinellen Teile 1,0, zusammen 7,3 t. Jeder Wagen kann durch eine besondere Handkurbel mit 2 m/min Geschwindigkeit bewegt werden. Obwohl die Laufwagen keine gemeinschaftliche Antriebswelle haben, arbeiten sie ausgezeichnet miteinander. Die an der Kurbel erforderliche Kraft beträgt 13 kg. Man sollte bei solchen Wagen grundsätzlich von Motorantrieb abschen. Die Kosten des Untersuchungswagens einschl. Entwurf betragen 10 800 RM. Er macht sich bezahlt, denn die Ausschreibungsergebnisse für Entrosten und Anstrich der Halle verlangten 6000 RM mehr für den Fall, daß der Wagen nicht zur Verfügung gestellt würde und ein Gerüst gebaut werden mußte.

Von dem Untersuchungswagen aus können die Innenflächen der Verglasung der Giebel- und der Rauchschrüzen bequem gereinigt werden, ebenso die der Dachoberlichter. Die den Gleisen zugekehrten Glasflächen der Rauchschrüzen können vom Dach eines Güterwagens aus gereinigt werden.

Für die Außenflächen der Verglasung der Giebelschrüze ist eine fahr- und ausziehbare Leiter (Abb. 19 u. 28) eingebaut, die auch den Aufstieg zum Dach ermöglicht. Sie rollt unten auf einer Schiene des Laufsteiges, weiter oben mit waagerechten Rädern auf einem \perp , der mit stählernen Knaggen an den senkrechten I 20 der Windschrüze befestigt ist. Auf dem Bilde erkennt man auch die Schlupftür von 1 × 2 m, die beide Laufstege verbindet.

Zur Dacheindeckung außerhalb der Oberlichter wurden kieferne Sparren 10 × 14 cm, kieferne gespundete Bohlen 2,5 cm stark und in doppelter Lage die teerfreie Dachpappe Lederoid von A. F. Malchow in Staßfurt-Leopoldshall verwendet. An den Giebeln zeigen sich die Sparren unverdeckt über den Pfetten, deren Querschnitte ebenso wie die der Traufrinnen hier hinter einer durchbrochenen Verkleidung aus \perp und Blechen verschwinden (Abb. 28). Läßt man das nördliche Vordach außer



Abb. 22. Untersuchungswagen: Blick von Süden auf Wagen, Aufhängung und Lagerung der Laufbrücke.

und Zinkblech, welches unter die Deckschiene geklemmt ist. Sparren und Sprossen (Abb. 23d), sonst gegeneinander versetzt, liegen an der Dehnungsfuge bei Binder 7 von Mitte zu Mitte 18 cm auseinander. Der Spalt ist über das ganze Dach hinweg sowohl in den Oberlichten als auch in der Schalung durch Bewegungsbleche aus Zinkblech 15, die durch verzinkte Bügel gehalten werden, geschlossen.

Fensterglas. Die Scheiben brechen dort nur an den Enden der Halle infolge Erschütterungen und Schwingungen beim Bremsen der Züge. Die Kittwulste, deren Lebensdauer die Reichsbahndirektion Breslau auf 25 bis 30 Jahre schätzt, brauchen dort im allgemeinen nur an den Stellen erneuert zu werden, wo eine gesprungene Scheibe ausgewechselt wird. Die 1915 ausgeführte Giebelschürze der Oldenburger Bahnsteighalle hat unbewehrte 6 bis 8 mm starke und 60×100 cm große Scheiben. Jährlich sind etwa 4% zu erneuern, man greift dann zum Drahtglas. Kittwulste und Anstrich der eisernen Sprossen werden alle 4 bis 5 Jahre erneuert. Sehr günstig spricht sich die Reichsbahndirektion Dresden über die Kittverglasung der Bahnsteighallen in Dresden, Chemnitz und Leipzig aus. Dort sind Rohglas-scheiben von 0,2 bis 0,4 m² verwendet. Bei den Schürzen des Dresdner Hauptbahnhofes, die sehr starker Rauchentwicklung ausgesetzt sind, sind Sprossen und Kittwulste etwa alle 10 Jahre zu streichen. Erst nach 31jährigem Bestand wurde hier eine teilweise Entglasung der Sprossen nötig, um sie reinigen und streichen zu können. Wenn in Beuthen gleichwohl die kittlose Verglasung gewählt wurde, so entsprang das dem Wunsche, einen Versuch damit zu machen und sie insbesondere zusammen mit der Kittverglasung der Giebel- und Rauchschürzen zu beobachten. Die kittlose Verglasung großer senkrechter Flächen bei Stahlbauwerken tritt mehr und mehr auf den Plan (Leipziger Messebauten, Giebel der Liegnitzer Bahnsteighalle). Wirtschaftlich und einfach wird ihre Ausführung meist wohl nur dann, wenn sie nicht in die Öffnung hinein, sondern vor sie gelegt wird, wobei dann Sprossen und Glas die tragenden Bauglieder von außen verdecken. Daran muß man sich erst gewöhnen. Entwurf und Ausschreibung ergaben in unserem Fall für kittlose und verkittete Ausführung bei der südlichen Längswand gleiche Kosten. Die Ausführung erfolgte ebenfalls durch Eickelkamp & Schmid. Zur Verwendung kam die mit Ölfarbe gestrichene L-förmige Sprosse „Ideal“ mit einem unten angeschraubten $\perp 60 \times 40 \times 5$, auf den sich die Gläser absetzen. Dadurch wurde eine 5 mm dicke Ausfütterung hinter den Sprossen vor den waagerechten Riegeln und dem Stegblech der Pfette 2 notwendig. Glashaltewinkel (Schnitt a—a) stützen die oberen Scheiben. Der waagerechte Stoß der Scheiben ist durch ein hakenförmiges Zinkblech gedichtet. Die Firstdichtung aus Zink hat oben Federwirkung und wird unten durch eine Zinkfeder auf die Scheibe gepreßt. An den Bindern mit Abfallrohr war die Durchführung der Glasfläche vor den Breiteisen nicht möglich. Hier wurde die Seitendichtung durch Zinkblech mit Federwirkung erzielt. Am Portal (vgl. Abb. 3, Schnitt B—B) wurde die Dichtung aus Zinkblech durch $\perp 35 \times 35 \times 4$ und Schrauben am Stegblech besonders befestigt.

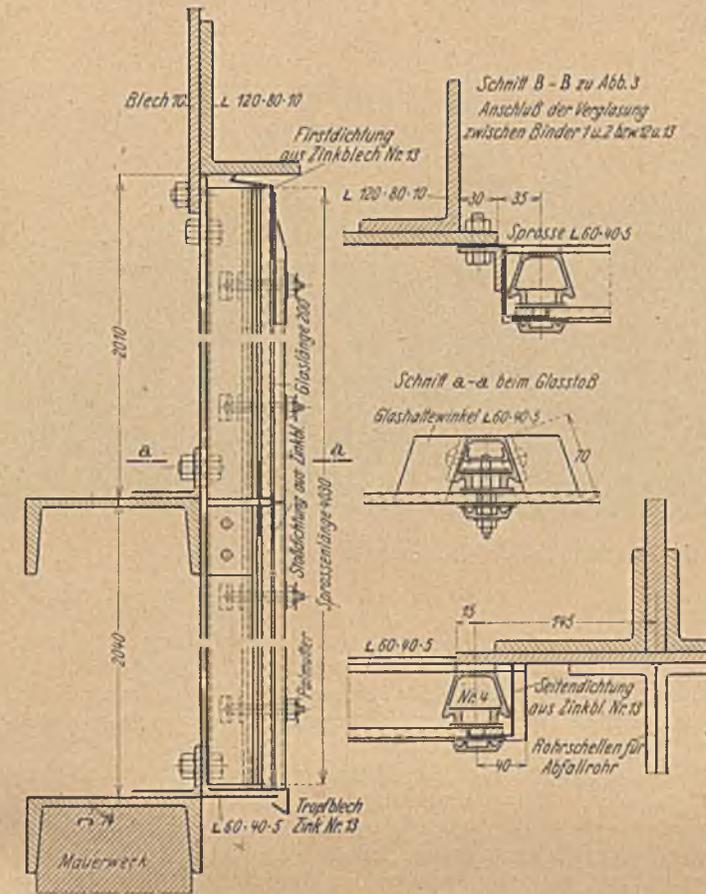


Abb. 25
Verglasung der südlichen Längswand.

Zur Entwässerung der Halle sind auf der Nordseite Abfallrohre an den Bindern 3, 4, 6, 8, 10 und 12 und zwar, um den Gepäcksteig nicht einzuschränken, vor dem Stegblech der Binder, auf der Südseite an den Bindern 2, 4, 6, 8, 10 und 12, hier an den äußeren Breitseiten angebracht. Das Wasser des 39,2 m weit gespannten Hauptdaches wird ihnen durch die Kastenrinnen auf dem Obergurt der Pfetten 2 und 23 zugeleitet. Vom kleinen und großen Firstoberlicht fällt das Wasser auf das Hauptdach, wird in Rinnen mit der Neigung 1 : 100, die am oberen Rande der Rauchschnitte mit Balken geschaffen sind, abgefangen und wandert weiter über hölzerne mit Zink ausgeschlagene Rinnen (Abb. 24) zu den Kastenrinnen über Pfette 2 und 23. Diese liegen größtenteils im Gefälle 1 : 120. Die Rinne im Süden stützt sich auf 3 cm starke Bretter, die im Norden, wo die Höhe knapper ist, auf verzinkte Breiteisen $22 \times 0,8$ cm. Bohlen und Breiteisen werden von verzinkten Bügeln getragen (Abb. 16). Die Berührung verzinkter und unverzinkter Eisenteile wurde, soweit möglich, vermieden, um eine galvanische Kette auszuschließen. Die an das Vordach gehängte Rinne mit der Neigung 1 : 400 ist durch Rohre an die Hauptabfallrohre geführt.

Die Verglasung der südlichen Längswand (Abb. 25) wurde zunächst mit einsetzbaren Rahmen und verkitteten Gläsern erwo-gen, d. h. in der bisher für senkrechte Flächen von Bahnsteighallen sogar bei Glas ohne Drahteinlage durchaus bewährten Ausführungsart. Die 25 Jahre alte Bahnsteighalle in Breslau hat in den Längswänden verkittete Scheiben 55×80 cm aus

Die Verglasung der beiden Giebelschürzen (Abb. 19, 26, 28) kittlos durchzuführen, verboten die stählernen Knaggen, auf denen der obere Laufwinkel der fahrbaren Leiter angebracht ist. Es wurden einsetzbare Rahmen mit eingekittetem 6 mm starkem Drahtglas verwendet (Abb. 26). Der größte Rahmen unter dem First hat 3,04 m Länge und 2,45 m Höhe. Die größte Fläche von Mitte zu Mitte Sprosse beträgt 4885×6845 mm.

Die Fundamente (Abb. 1, 3, 27) erhielten dort, wo sie durch keinen anderen Baukörper gehindert ins Erdreich gesetzt werden konnten — Südreihe 1—13, Nordreihe 1, 3, 6, 11 bis 13 — einen Querschnitt nach Abb. 3, die Grundfläche nähert sich also der Senkrechten zum Kämpferdruck. Der Baugrund konnte auf der Südseite nur bis zu 1 bzw. $1,3 \text{ kg/cm}^2$, auf der Nordseite dagegen bis zu $2,8 \text{ kg/cm}^2$ beansprucht werden. Die Sohlen dieser Fundamente sind deshalb in der Gleisrichtung auf dieser Seite 1,5 bis 2 m, auf jener 2,5 bis 2,8 m breit. Von den Fundamenten

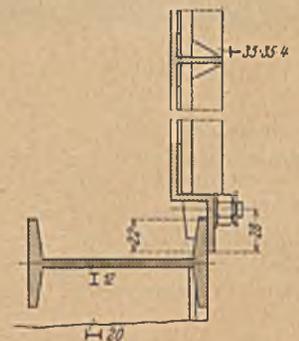


Abb. 26. Verglasung der Giebelschürzen.

DIE TRAGFÄHIGKEIT VON BALKEN AUS STAHL MIT BERÜCKSICHTIGUNG DES PLASTISCHEN VERFORMUNGSVERMÖGENS.

Von Prof. Dr. techn. Josef Fritsche, Prag, Deutsche Technische Hochschule.

(Fortsetzung von Seite 855.)

II. Statisch unbestimmte Tragwerke.

Bei rein elastischen Formänderungen wird die Berechnung der Spannungen bei statisch unbestimmten Tragwerken dadurch verwickelter, daß eine Bestimmung derselben aus Gleichgewichtsgleichungen allein nicht mehr möglich ist, daß erst überzählige Formänderungsbedingungen die Aufgabe eindeutig machen. Unter der Voraussetzung kleiner Verformungen ist natürlich jede statisch unbestimmte Größe der Belastung verhältnismäßig. Beim Hinzutreten von plastischen Formänderungen werden die ungünstigst beanspruchten Stellen immer mehr und mehr biegsam, und es wird bei fortgesetzter Steigerung der Belastung schließlich der Fall eintreten, daß an einer oder auch an mehreren Stellen zugleich das Moment M_i den Wert M_T erreicht, so daß diese Stellen bei weiterer Steigerung der Belastung wie Gelenke wirken. Der Grad der statischen Unbestimmtheit wird auf diese Weise mehr und mehr vermindert, bis zunächst ein statisch bestimmtes und dann nach nochmaligem Auftreten einer Stelle mit $M_i = M_T$ ein labiles Tragwerk entsteht, womit nun das Tragvermögen erschöpft und die Grenzlast erreicht ist.

3. Der beiderseits eingespannte Träger.

a) Berechnung der Tragfähigkeit.

Für den Fall des beiderseits eingespannten Trägers, der in der Balkenmitte die Last P trägt, wird die Spannungsaufgabe bei der angenommenen Symmetrie der Belastung einfach statisch unbestimmt. Als statisch unbestimmte Größe X wählt man zweckmäßig das Einspannmoment. Will man die Tragfähigkeit des eingespannten Balkens berechnen, so ist dies bei elastisch-plastischen Formänderungen ohne Eingehen auf die Formänderungsaufgabe möglich. Das Moment der an einem Querschnitt im Abstände x von der linken Stütze angreifenden äußeren Kräfte ist

$$M_x = \frac{P}{2} x - X;$$

es ist bekannt, daß solange der Formänderungsvorgang rein elastisch erfolgt, die statisch unbestimmte Größe $X = \frac{Pl}{8}$ wird; da dann auch $M_m = \frac{Pl}{4} - \frac{Pl}{8} = \frac{Pl}{8}$, erkennt man, daß beim Überschreiten der Last $P_F = \frac{8 M_F}{l}$ Fließgebiete gleichzeitig an den Einspannstellen und in der Trägermitte auftreten müssen.

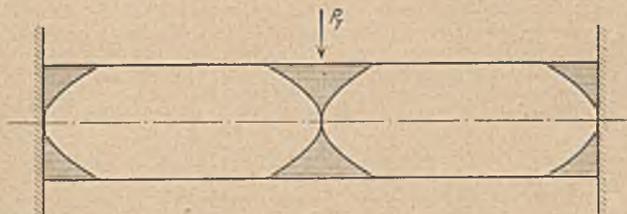


Abb. 5.

Erreicht nun X den Wert M_T , der sich bei Annahme eines rechteckigen Querschnittes mit $M_T = \frac{3}{2} M_F$ berechnet, sind die über-

zähligen Bauglieder an den Einspannstellen für eine weitere Steigerung der Belastung ausgeschaltet; es wird nun

$$M_m = \frac{Pl}{4} - \frac{3}{2} M_F;$$

schließlich erreicht auch M_m den Wert M_T ; eine weitere steife Ecke im Tragwerk wird unwirksam, das Tragwerk wird damit labil. Es ist

$$\frac{P_T l}{4} - \frac{3}{2} M_F = \frac{3}{2} M_F$$

und daraus

$$(19) \quad P_T = \frac{12 M_F}{l}.$$

Der Vergleich mit dem gleichartig belasteten einfachen Balken lehrt, daß für diesen Fall tatsächlich aus der errechneten Höchstspannung in derselben Weise auf die Traglast geschlossen werden kann, wie bei einem statisch bestimmten Träger; der Spannungsmaßstab könnte hier folglich mit Recht beibehalten werden. Ein allgemeiner Schluß darf aber aus diesem Sonderfall nicht gezogen werden.

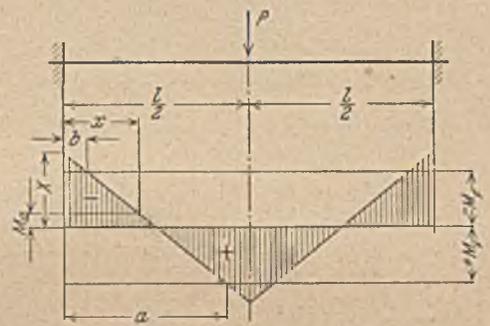


Abb. 6.

Ist der eingespannte Balken mit p [t/m] gleichmäßig belastet, so ist

$$M_x = \frac{p}{2} x (l-x) - X;$$

für $X = \frac{3}{2} M_F$ wird damit

$$M_m = \frac{pl^2}{8} - \frac{3}{2} M_F.$$

Für welchen Wert von p dieser Zustand eintritt, ist natürlich ohne Untersuchung der Form des verbogenen Balkens nach (16) nicht anzugeben. Bei einer weiteren Steigerung der Belastung wird schließlich

$$\frac{pl^2}{8} - \frac{3}{2} M_F = \frac{3}{2} M_F$$

und daraus

$$(20) \quad P_T = \frac{24 M_F}{l^2}.$$

Der Vergleich der Grenzbelastung p_T des einfachen Balkens mit der des eingespannten Balkens liefert

$$\frac{12 M_F}{l^2} : \frac{24 M_F}{l^2} = 1 : 2.$$

Der eingespannte Balken ist bei gleicher Belastung folglich doppelt so sicher wie der einfache Balken. Bei der Bemessung auf das

max M bei der gleichen zulässigen Inanspruchnahme für beide Tragwerke ergibt sich

$$\frac{8 M}{l^2} : \frac{12 M}{l^2} = 1 : 1,5,$$

daraus folgt: Der statisch unbestimmte, eingespannte Balken hat bei gleichem σ_{zu} , eine wesentlich größere Sicherheit als der statisch bestimmte einfache Balken.

b) Berechnung der statisch unbestimmten Größe aus überzähligen Randbedingungen der Formänderungsaufgabe.

Die Betrachtung der Formänderung des eingespannten Balkens mit Hilfe der Gl. (16) und die Berechnung von X aus der überzähligen Randbedingung liefert eine noch genauere Kenntnis des Vorganges. Bei einer Einzellast in der Feldmitte ist der elastisch bleibende Teil des Balkens durch a und b bestimmt, die sich aus der Forderung berechnen lassen, daß für a und b

$$M_a = \frac{P}{2} a - X = + M_F; \quad M_b = \frac{P}{2} b - X = - M_F$$

sein muß; daraus folgt

$$a = \frac{2(X + M_F)}{P}, \quad b = \frac{2(X - M_F)}{P}.$$

Der halbe Balken zerfällt nun in einen elastisch-plastisch verformten Teil $0 < x < b$, der durch ein negatives Moment nach oben konvex verbogen wird, einen rein elastisch verformten Teil $b < x < a$, der eine Wendetangente enthält, und ein zweites elastisch-plastisches Gebiet $a < x < \frac{l}{2}$ mit negativer Krümmung. Es ist nach (16)

$$y_1'' = \frac{M_F}{E J} \cdot \frac{1}{\sqrt{3 + \frac{2 M_a}{M_F}}} = \frac{M_F}{E J} \cdot \frac{1}{\sqrt{3 - \frac{2 X}{M_F} + \frac{P}{M_F} x}}$$

$$y_1' = \frac{2 M_F^2}{P E J} \sqrt{3 - \frac{2 X}{M_F} + \frac{P}{M_F} x} + C_1;$$

$$y_1 = \frac{4}{3} \cdot \frac{M_F^3}{P^2 E J} \sqrt{\left(3 - \frac{2 X}{M_F} + \frac{P}{M_F} x\right)^3} + C_1 x + C_2$$

$$y_2'' = -\frac{P}{2 E J} x + \frac{X}{E J}$$

$$y_2' = -\frac{P}{2 E J} \cdot \frac{x^2}{2} + \frac{X}{E J} x + C_3;$$

$$y_2 = -\frac{P}{2 E J} \cdot \frac{x^3}{6} + \frac{X}{E J} \cdot \frac{x^2}{2} + C_3 x + C_4$$

$$y_3'' = -\frac{M_F}{E J} \cdot \frac{1}{\sqrt{3 + \frac{2 X}{M_F} - \frac{P}{M_F} x}}$$

$$y_3' = + \frac{2 M_F^2}{P E J} \sqrt{3 + \frac{2 X}{M_F} - \frac{P}{M_F} x} + C_5;$$

$$y_3 = -\frac{4}{3} \cdot \frac{M_F^3}{P^2 E J} \sqrt{\left(3 + \frac{2 X}{M_F} - \frac{P}{M_F} x\right)^3} + C_5 x + C_6$$

Zur Berechnung der 6 Integrationskonstanten und der noch unbekanntten Größe X stehen 7 Randbedingungen zur Verfügung, von denen zur Berechnung von X nur die folgenden 4 benötigt werden

1. $y_1'(0) = 0;$
2. $y_1'(b) = y_2'(b);$
3. $y_2'(a) = y_3'(a);$
4. $y_3'\left(\frac{l}{2}\right) = 0;$

daraus berechnen sich

$$C_1 = C_5 = -\frac{2 M_F^2}{P E J} \sqrt{3 - \frac{2 X}{M_F}};$$

$$C_3 = \frac{2 M_F^2}{P E J} \left[1 - \sqrt{3 - \frac{2 X}{M_F}} \right] + \frac{M_F^2 - X^2}{P E J}.$$

Aus $y_3'\left(\frac{l}{2}\right) = 0$ ergibt sich damit

$$(21a) \quad \frac{2 M_F^2}{P E J} \sqrt{3 + \frac{2 X}{M_F} - \frac{P l}{2 M_F}} - \frac{2 M_F^2}{P E J} \sqrt{3 - \frac{2 X}{M_F}} = 0;$$

daraus folgt endlich, daß auch für elastisch-plastische Formänderungen

$$(21) \quad X = \frac{P l}{8},$$

d. h. die statisch unbestimmte Größe bleibt für diesen Sonderfall der Last verhältnismäßig. Für $X = \frac{P l}{8} = M_T$, daher

$$P_T = \frac{12 M_F}{l},$$

schalten sich die Einspannungen aus, damit wird

$$M_m = \frac{P_T l}{4} - \frac{3}{2} M_F = \frac{3}{2} M_F,$$

d. h. gleichzeitig mit dem Ausschalten der Einspannungen erreicht auch das Moment M_m den Grenzwert M_T , der eingespannte Balken geht unmittelbar ohne statisch bestimmte Zwischenlage in die labile Form über. (Fortsetzung folgt.)

VERSCHIEDENE MITTEILUNGEN.

Zur Lage der amerikanischen Eisen- und Stahlindustrie.

(Nach „Stahl und Eisen“ Heft 43/1930.)

Von der allgemeinen Wirtschaftskrisis, die nicht nur den europäischen, sondern auch den amerikanischen Kontinent beherrscht, ist die amerikanische Eisen- und Stahlindustrie besonders empfindlich betroffen worden. Die Erzeugung von Stahlblöcken in den Monaten Juli bis September ds. Js. entsprach nur ungefähr 56% der Leistungsfähigkeit oder 36,6 Mill. Tonnen jährlicher Leistung und wies somit den größten Tiefstand seit 1924 auf. Die Durchschnittspreise für Fertigerzeugnisse erhoben sich nur wenig über diejenigen des wirtschaftlichen Tiefstandes von 1921/22. Die Preise für Grobbleche, Form- und Stabeisen-Pittsburgh waren 24,40 Mark, für Feinbleche 33,60 bis 42,00 Mark niedriger als zur Zeit ihres höchsten Standes im

Jahre 1929. Nur Schienen blieben von dem Preissturz verschont und hielten sich fest auf 178 Mark pro Tonne ab Werk seit 1922.

Nur einige Zweige des Eisenmarktes, nämlich Werke, welche Form-, Betoneisen und Weißbleche sowie Rohrleitungen für Gas und Rohöl herstellen, sind noch gut beschäftigt. Doch hat keines die Erzeugungsmengen des Vorjahres erreichen können.

Die gesamten Bauaufträge im laufenden Jahr bis zum 19. September erreichten eine Höhe von 15 Milliarden Mark gegenüber 18,8 Milliarden Mark im selben Zeitraum des vergangenen Jahres. Während somit der ganze Rückgang sich auf 20% beläuft, war der Rückgang in den hauptsächlich Stahl verarbeitenden Zweigen der Bauindustrie nicht so beträchtlich. Denn die Erstellung öffentlicher Bauten hat gegenüber 1929 erheblich zugenommen, und der Rückgang des Wohnungsbaues konnte sich, obwohl er ziffernmäßig den größten

Rückgang (2,93 Milliarden Mark) aufzuweisen hat, nicht so stark auswirken, da beim Wohnungsbau die geringsten Stahlmengen benötigt werden. Aufträge auf Formeisen sind in den ersten acht Monaten um 19% gegenüber dem Vorjahr zurückgegangen. Auf Betoneisen, insbesondere für den Wegebau, erfolgten reichliche Bestellungen.

Die Eisenbahnen vergeben ihre Aufträge regelmäßig in den letzten Monaten des Jahres. Diese Bestellungen belaufen sich häufig auf 2 Mill. Tonnen und darüber in dem Zeitraum von September bis Januar. Infolge der vorjährigen Aufträge war das Geschäft in der ersten Jahreshälfte gut. Dieses Jahr sind aber bis jetzt nur wenige Bestellungen vorgenommen worden, so daß mit einem weit unter dem Durchschnitt der letzten Jahre liegenden Geschäft gerechnet werden muß.

Mehr als die Hälfte aller Fertigerzeugnisse in den Vereinigten Staaten werden von der Automobilindustrie, den Eisenbahnen und dem Baugewerbe verbraucht. Da es von diesem dem Baugewerbe allein leichtlich gut geht, so wird eine Belebung des Geschäfts erst wieder eintreten, wenn sich jene Industrien wieder erholt haben.

Trotz der unsicheren Aussichten schreiten die verschiedenen amerikanischen Gesellschaften zum Bau von neuen Werksanlagen und zu Verbesserungen ihrer bestehenden Werke, und bereiten sich so auf einen ungewöhnlich großen Zukunftsbedarf vor.

Die amerikanische Stahlindustrie, als Ganzes betrachtet, läßt es an einer großzügigen Werbetätigkeit, welche die Vorteile des Stahlbaues und die Verwendung des Stahls zu allen möglichen Zwecken betonen müßte, offenbar fehlen. Man überläßt es vielmehr den einzelnen stahlverarbeitenden Sondergruppen, die Öffentlichkeit darauf hinzuweisen, daß ihre speziellen Fabrikate aus Stahl gemacht werden.

Die Hersteller von rostfreiem Stahl dagegen haben es kaum nötig, für ihre Erzeugnisse noch besonders zu werben. Die öffentliche Aufmerksamkeit wurde von selbst auf den glänzenden Turm des neuen Chrysler-Hochhauses in New York, zu welchem Kruppsche Nirostableche verwendet wurden und auf die Tafelungen aus rostfreiem Stahl an der Außenseite des 85stöckigen Empire-State-Hauses gelenkt. Zu diesem Zwecke sind ungefähr 250 Tonnen hochwertigen Chrom-Nickel-Stahles verwendet worden, wovon die eine Hälfte von der Allegheny Steel Company, die andere von Lizenznehmern des Kruppschen Nirosta-Patentes geliefert wurden. Dipl.-Ing. E. Ringwald.

Erwiderung

auf die Zuschrift des Herrn Dipl.-Ing. Marcus in Heft 38, 1930.

Der Nachweis der Bruchschubspannung am Kragarmende ist nicht erbracht. Schack.

VII. Ferienkurs in Photogrammetrie.

Im Technisch-Physikalischen Institut der Universität Jena, Helmholtzweg 6, findet vom 16. bis 28. März 1931 der VII. Ferienkursus in Photogrammetrie statt, veranstaltet von Prof. Dr. O. von Gruber, unter Mitwirkung der Herren: Dr. K. Gundlach, Dr. W. Merte, Obering. F. Pfeiffer, Dr.-Ing. W. Sander, Dipl.-Ing. F. Schneider und Dr.-Ing. Tappen.

Die Vortragsthemen gliedern sich in 4 Gruppen, nämlich:

- I. Grundlagen der Photogrammetrie,
- II. Geschichtliche Entwicklung der Photogrammetrie,
- III. Terrestrische Photogrammetrie,
- IV. Aerophotogrammetrie.

Während des Kurses finden einführende, praktische Übungen mit Aufnahmegeräten statt.

Anmeldungen zur Teilnahme werden bis spätestens zum 1. März 1931 an Herrn A. Kramer, Jena, Schützenstr. 72, erbeten. Die Platzkarten für die Vorträge werden in der Reihenfolge der definitiven Anmeldung verteilt. Die Teilnehmerzahl ist beschränkt. Die Gebühr beträgt RM 100,—; für Studierende von Hochschulen RM 50,—. Einzahlung erbeten auf Postscheckkonto Dr. O. v. Gruber, Stuttgart 18296.

Kursus über Baukontrolle im Beton- und Eisenbetonbau.

Das Laboratorium des Vereins Deutscher Portland-Zement-Fabrikanten Berlin-Karlshorst, Dönhofsstraße 38/39, wird in der Zeit vom 26. bis 31. Januar 1931 einen zweiten Baukontrollkursus abhalten. Täglich von 9 bis 12 Uhr werden Vorträge über Prüfung, Beurteilung und Abnahme der Baustoffe und über Sonderfragen des Bautenschutzes stattfinden. Praktische Laboratoriumsübungen und -Demonstrationen von 14 bis 17 Uhr täglich werden die Vorträge ergänzen.

Anmeldungen bis zum 15. Januar 1931 an das Laboratorium erbeten.

Personalnachrichten.

Die Technische Hochschule Darmstadt hat das Vorstandsmitglied der Dyckerhoff & Widmann A.-G. in Wiesbaden-Biebrich, Herrn Dipl.-Ing. Hans Kreißelmeier, Mitte dieses Jahres zum Doktor-Ingenieur ehrenhalber ernannt.

Durch ein Versehen ist diese Mitteilung in unserer Zeitschrift seinerzeit nicht erschienen. Indem wir das Versäumnis hiermit nachholen, sprechen wir gleichzeitig dem Ehrendoktor unsere herzlichsten Glückwünsche aus.

Die Schriftleitung.

WIRTSCHAFTLICHE MITTEILUNGEN.

Zur Wirtschaftslage. Durch die Notverordnung des Reichspräsidenten vom 1. 12. d. Js. zur Sicherung von Wirtschaft und Finanzen hat die Regierung ein umfangreiches Werk in Angriff genommen, das auf die verschiedensten Seiten des Wirtschaftslebens sich nachhaltig auswirken wird. Für die Bauwirtschaft ist vor allem von Interesse, daß hierdurch die verschiedenen Gesetzentwürfe über die Wohnungswirtschaft in Kraft gesetzt worden sind. Im wesentlichen ist dies in einer Fassung geschehen, wie man sie bereits auf Grund der Verabschiedung der Gesetzesvorlagen im Reichsrat erwarten konnte.

Am meisten interessiert der Teil, welcher von der Senkung der Realsteuer handelt, denn hierin wird die vielbesprochene Bestimmung getroffen, daß der Wohnungsbauanteil des Hauszinssteueraufkommens um die Hälfte zu kürzen ist zugunsten einer Senkung der Grundsteuer von 10% und der Gewerbesteuer von 20%. Wie schon im Reichsrat auf Antrag Preußens, so ist auch in der Notverordnung die Milderungsklausel hinzugefügt worden, daß für Länder mit besonders großem Wohnungsbedarf der Reichsfinanzminister auf Antrag zulassen kann, daß ein geringerer Betrag als die Hälfte, aber nicht weniger als ein Drittel des bisherigen Wohnungsbauanteils an der Hauszinssteuer zur Realsteuersenkung verwendet wird. Wenn auch noch nicht möglich ist zu sagen, in welchem Umfang die Länder von dieser Ermächtigung Gebrauch machen werden, so wird doch bereits damit gerechnet, daß anstatt der ursprünglichen 400 Mill. wohl mindestens 500 Mill. RM an Hauszinssteuern dem Wohnungsbau erhalten bleiben.

Der eigentliche Abschnitt Wohnungswirtschaft in der Notverordnung umfaßt vier Kapitel. Das erste betitelt sich: „Förderung und Verbilligung des Kleinwohnungsbaues“. Hier wird eine Neuregelung der regionalen Verteilung der dem Wohnungsbau verbleibenden Hauszinssteuermittel vorgenommen, und zwar in dem Sinne, daß diese künftig von den obersten Landesbehörden zentral erfolgt auf Grund eines einheitlichen Landesplanes lediglich nach Maßgabe des örtlichen Bedarfs und unabhängig von den örtlichen Aufkommen. Auch hier sind allerdings Ausnahmen auf Antrag möglich. Ferner wird dem Reichsarbeitsminister Ermächtigung erteilt, Grundsätze für die Ver-

wendung von öffentlichen Mitteln für den Wohnungsbau aufzustellen, welche die sparsame und zweckmäßige Verwendung dieser Mittel und damit zugleich Neubaumieten sichern sollen, die in ihrer Höhe den Einkommensverhältnissen der minderbemittelten Bevölkerung entsprechen.

Im zweiten Kapitel des Abschnitts Wohnungswirtschaft der Notverordnung wird die Ermächtigung erteilt, Bürgschaften zugunsten des Kleinwohnungsbaues zu übernehmen, wodurch ein gewisser Ausgleich für die entzogenen Hauszinssteuermittel geschaffen werden soll.

Im Kapitel 3 wird sodann die Gesetzesvorlage über die Gemeinnützigkeit von Wohnungsunternehmen, die bereits im Reichswirtschaftsrat ausführlich erörtert wurde und deren Fassung schon verschiedentlich geändert worden ist, in Kraft gesetzt.

Durch das letzte Kapitel, das den Titel „Abbau und Beendigung der Wohnungszwangswirtschaft“ trägt, werden das Wohnungsmangelgesetz (zwangsweise Zuteilung Wohnungsuchender in freiwerdende Wohnungen) zum 1. April 1934 und das Reichsmieterschutzgesetz (gesetzliche Festsetzung der Mietshöhe) sowie das Mieterschutzgesetz (Einschränkung der Kündigungsfreiheit) zum 1. April 1936 außer Kraft gesetzt.

Baumaschinenkartei. Die Reichsforschungsgesellschaft für Wirtschaftlichkeit im Bau- und Wohnungswesen E. V. beabsichtigt, im Einvernehmen mit dem Lehrstuhl für Maschinenwesen beim Baubetrieb der Technischen Hochschule zu Berlin zur Verwendung im praktischen Baubetriebe eine Kartei sämtlicher Baumaschinen und Baumaschinenlieferanten herauszugeben.

Der erste die Baumaschinen behandelnde Teil der Kartei soll eine allgemeine Maschinenliste aller auf dem Markt befindlichen Baumaschinen mit Erläuterungen der Eigenart jeder Maschinengruppe unter Beigabe von Zeichnungen und Bildern enthalten.

In dem zweiten Teil, der Lieferantenkartei, werden die Hersteller aller Baumaschinen mit genauer Angabe der Anschriften einschließlich der Zweigniederlassungen sowie das Herstellungsprogramm der Baumaschinen bei den einzelnen Firmen wiedergegeben.

Folgende Anträge zur Baustofftarifizierung liegen der Ständigen Tarifikommission vor:

1. Die Tarifstellen für Erde (Kies, Sand, Grand), Schlacken und Steine) Steingrus, Steinsplitt, Steinschlag, Steinschotter) sollen durch einen Vermerk erweitert werden, nach welchem diese Baustoffe nach Klasse F auch tarifiziert werden dürfen, wenn sie mit Asphalt und/oder Teer überzogen sind und deren Gesamtgehalt in der überzogenen Masse 12 v. H. des Gewichts nicht übersteigt.

Mit dem Antrag soll der Allgemeine Gütertarif in Übereinstimmung mit den entsprechenden Vorschriften des Ausnahmetarifs 5 gebracht werden, wogegen Bedenken kaum bestehen dürften.

2. In die Tarifstelle „Betonzuschlagstoffe“ der Klasse F soll „Eisen- und Stahlmasse gekörnt oder gepulvert zur Herstellung von Beton“ eingereiht werden. Dieses Gut dient als Hartematerial zur Herstellung widerstandsfähiger Betonfußböden. Die Masse wird von den Firmen Schenker & Co. in Magdeburg, Deutsche Diamantstahl G. m. b. H. in Jagstfeld, Lünenerhütte in Lünen, und Fritz Ebener in Essen hergestellt.

Lockerung der Zwangswirtschaft für Werkwohnungen. Der Wirtschaftsverband Mitteldeutschlands E. V. hat bei der Reichsregierung beantragt, daß für Werkwohnungen, die nach dem 1. Januar 1931 geräumt werden, die Bestimmungen des Wohnungsmangelgesetzes und des Mieterschutzgesetzes keine Anwendung mehr finden sollen. Damit würde eine allmähliche Überleitung der Werkwohnungen in die freie Wirtschaft erreicht werden. Die Aufhebung der Zwangsbewirtschaftung für die Werkwohnungen sei notwendig, weil diese Wohnungen zum Nachteil der Arbeitgeber und Arbeitnehmer des Werks in zunehmendem Umfange von Betriebsfremden bewohnt werden.

Etatskürzungen. Der Reichshaushaltsplan 1931, der bekanntlich eine Kürzung der Ausgaben gegenüber dem letzten Etat um insgesamt 1,14 Milliarden vorsieht, wurde vom Reichsrat verabschiedet. Den Ausführungen des Berichterstatters, Ministerialdirektor Dr. Brecht, entnehmen wir, daß die Kanalbauten in diesem Jahr mit 65,9 Millionen und der Bau von Kleinbahnen (Osthilfe) mit 10,0 Mill. erscheinen. Bei Wasserbauten sind Abstriche von 6,7 Mill. gegenüber dem Vorjahr vorgenommen worden. Für den Mittellandkanal sind wieder 18,5 Mill., für das Staubecken Ottmachau (Oder) 15,1 Mill. angesetzt. Die Kanalfrage werde durch das vorbereitete Kanalgesetz in Verbindung mit langfristigen Kanalanleihen hoffentlich bald ein anderes Gesicht erhalten und den schnelleren Fortgang der Arbeiten mit seinem großen Bedarf an Arbeitskräften ermöglichen.

Im Preußischen Haushaltsplan für 1931 sind Einnahmen und Ausgaben je 384 Millionen geringer als im Vorjahr. Bei den Sachausgaben wurde der Betrag für Bauten, Meliorationen, Landgewinnungsarbeiten usw. von 52,2 auf 36,1 Mill. herabgesetzt. Neubauten sind nur in dem Rahmen des bereits bestehenden Bauprogramms zugelassen. Die Bauraten begonnener Bauten sowie die sonstigen Baukostenanschläge sind um 10% gekürzt. Obwohl betont wird, daß die preußischen Realsteuern, vor allem die Hauszinssteuer, in ihrem Ertragnis, ständig zurückgehen, soll jedoch die Hauszinssteuer schon für 1931 in Preußen um 3% gesenkt werden mit Rücksicht auf die Erhöhung der Verzinsung der Aufwertungshypothenen. Damit würde die Kürzung des Wohnungsbauanteils um die Hälfte sich noch stärker auswirken.

Die Prüfung von Preisbindungsfragen in der Eisenwirtschaft durch den Reichswirtschaftsrat ist abgeschlossen. In dem erstatteten Gutachten wird festgestellt, daß die gegenwärtigen hohen Eisenpreise des Inlandes gegenüber denen des Weltmarktes für die deutsche Wirtschaft untragbar seien. Es wird eine starke Senkung der deutschen Eiseninlandspreise für notwendig gehalten, auf die von seiten der Reichsregierung durch Verhandlungen hingewirkt werden müsse.

Eine Ermäßigung der Eisen- und Kohlenpreise werde weiterhin die notwendige Senkung der deutschen Frachten ermöglichen. Die Preissenkung müsse sich auch auf die Effektivpreise einschließlich der Auf- und Dimensionsüberpreise erstrecken. Ihre restlose Auswirkung bis zum Verbraucher sei zu sichern.

An einer für Mitte Dezember bevorstehenden Ermäßigung der Eisenpreise um etwa 10—15 RM. pro Tonne ist kaum noch zu zweifeln. Die Lieferanten scheinen schon jetzt bereit, bei größeren Abschlüssen zu verhandeln, daß nicht die jetzigen, sondern die bei Abnahme des Materials gültigen Verbandspreise zu berechnen sind.

Verwendung von Pionier-Zement bei Reichsbahnbauten. Die Hauptverwaltung der Deutschen Reichsbahn-Gesellschaft hat in ihrem amtlichen Nachrichtenblatt „Die Reichsbahn“ Nr. 46/1930 einen Erlaß vom 5. November 1930 (82 Stimz) bekanntgegeben, wonach künftig „auch verbilligter Normenzement, also auch Pionier-Zement, zu Eisenbetonbauten und außergewöhnlich hoch beanspruchten Teilen von Betonbauten verwendet werden darf“. Sind die Festigkeiten verbilligter Zemente zwar normengemäß, aber doch sehr niedrig, so soll geprüft werden, ob die Verbilligung des Zements nicht durch notwendige fettere Mischungen wieder aufgehoben wird.

Rechtsprechung.

Haben die Parteien in dem Schiedsabkommen das Schiedsgericht nicht zur freien Rechtsfindung oder zu ausschließlicher Anwendung des deutschen Rechts ermächtigt, so hat das Schiedsgericht das nach dem Gesetz bestehende Recht anzuwenden, und zwar grundsätzlich auch das geltende internationale Privatrecht. Das Gesetz des Ortes des Schiedsgerichts ist nicht ohne weiteres anwendbar. (Urteil des Reichsgerichts, VII. Zivilsenat, vom 19. November 1929 — VII 38/29.)

Die Speditionsfirma L. hatte im Auftrage des R. während einer Reihe von Jahren Waren, die mit Nachnahmen belastet waren, gegen Zahlung der Nachnahmebeträge an die Empfänger auszuhandeln und diese Nachnahmebeträge nach Abzug einer Provision an R. abzuführen. Die Firma L. bevorschufte vielfach die Nachnahmen und hat, unter Anrechnung der eingegangenen Nachnahmebeträge, noch keine volle Abdeckung erfahren. Die Nachnahmesendungen waren für verschiedene Länder bestimmt, es wurden deshalb für die verschiedenen Valuten Sonderkonten geführt. Die Parteien kamen überein, daß der Streit über die Höhe des von R. an die Firma L. geschuldeten Betrages durch ein kaufmännisches Schiedsgericht entschieden werden sollte. Dieses Schiedsgericht verurteilte R., an die Firma L. M 15 183,19 nebst Zinsen zu zahlen. Die Firma L. hat den Schiedsspruch vollstrecken lassen. R. hat nun gegen die Firma L. auf Feststellung geklagt, daß der Schiedsspruch nichtig sei, und die Firma L. ihn nicht hätte vollstrecken dürfen. Nach Behauptung des R. hat die Firma L. den Schiedsspruch arglistig erschlichen und dem Schiedsgericht verschwiegen, daß sie einen großen Teil der Nachnahmebeträge nicht in Polenmark, sondern in besserer Valuta gezahlt bekommen hat, trotzdem R. nur Polenmark gutgebracht hat. Wäre dem Schiedsgericht dies bekannt gewesen, so wäre es nicht zu einer Verurteilung gelangt. Die Firma L. macht geltend, daß es den R. nichts angeht, wenn sie durch Umtausch oder Verrechnung andere Valuten hereinbekommen hat, da sie dem R. nur Polenmark schuldet und für diese auch im Falle eines höheren Kurses hätte eintreten müssen.

Das Reichsgericht hat die Klage des R. abgewiesen. Für die Frage, wie das Schiedsgericht entschieden hätte, wenn ihm die Konvertierung der Polenmark in bessere Valuten bekannt gewesen wäre, ist österreichisches Recht maßgebend, da die Ansprüche des R. gegen die Firma L. in Österreich zu erfüllen waren. Aus dem Schiedsabkommen ergibt sich nicht, daß die Entscheidung des Schiedsgerichts nach deutschem Recht und unter Berücksichtigung kaufmännischer Verkehrsauffassungen und der Grundsätze von Treu und Glauben oder gar in freier Rechtsfindung hat erfolgen sollen. Auch der Umstand, daß die Schiedsrichter alle Deutsche waren und das Schiedsgericht in Berlin zusammentreten sollte, rechtfertigt nicht die Anwendbarkeit des deutschen Rechts.

Die Parteien waren sich einig darüber, daß ohne besonderen Auftrag die Polenmark nicht für Rechnung der Firma L. konvertiert werden durfte. Daher fielen etwaige ohne Anweisung erfolgte Konvertierungen aus dem Rahmen des Auftragsverhältnisses heraus und gingen lediglich zu Lasten der Firma L. Hatte diese anstatt Polenmark andere Valuten hereinbekommen, so hatte sie trotzdem dem R. nur Polenmark gutzubringen. Die Hereinholung der fremden Valuten berührt das Rechtsverhältnis zwischen der Firma L. und dem R. gar nicht. Diese Rechtsansicht entspricht dem § 1009 des maßgebenden österreichischen allgemeinen bürgerlichen Gesetzbuchs. Die tatsächliche Konvertierung war daher für die Entscheidung des Schiedsgerichts ohne Bedeutung; von einem arglistigen Erschleichen des Schiedspruchs kann keine Rede sein.

Aufassungsvollmachten sind nur dann stempelfrei, wenn sie zugleich mit dem gesamten der Aufassung zugrunde liegenden Rechtsgeschäft in der notariellen oder behördlichen Urkunde beurkundet sind. Die gleichzeitige Beurkundung des Verkaufsangebots genügt nicht. (Urteil des Reichsgerichts, VII. Zivilsenat, vom 24. Januar 1930 — VII 306/29.)

N. ließ am 18. Oktober 1927 das Angebot eines Grundstückkaufs notariell beurkunden und erteilte zugleich Aufassungsvollmacht an einen Dritten. Nach zwei Wochen nahm L. als Verkäufer das Angebot des K. notariell an und bestätigte die von diesem gegebene Aufassungsvollmacht. Das Angebot vom 18. Oktober 1927 wurde mit dem Vertragstempel von M 3 versteuert. Das Finanzamt erklärte jedoch einen Vollmachtstempel von M 9 geschuldet. K. mußte M 6 nachzahlen, die er mit der gegenwärtigen Klage unter Berufung auf die in Absatz 7 b der Tarifstelle 19 des Preußischen Stempelsteuergesetzes vom 27. Oktober 1924 enthaltene Befreiungsvorschrift zurückverlangt.

Das Reichsgericht hat die Klage des K. abgewiesen. In Absatz 7 b der Tarifstelle 19 ist bestimmt: Befreit sind: Aufassungsvollmachten, wenn das der Einigung zugrunde liegende Rechtsgeschäft von einem Notar oder einer Behörde beurkundet und die Vollmacht in der Urkunde erteilt ist. Nach den Schlüßworten dieser Vorschrift ist vorausgesetzt, daß eine einheitliche Urkunde, nämlich die Vertragsurkunde, hier die von beiden Teilen erklärte Kaufvereinbarung, vorliegt. Dies trifft aber im vorliegenden Fall nicht zu. Denn die Kaufvereinbarung, das der Einigung zugrunde liegende Rechtsgeschäft, war im maßgebenden Zeitpunkt, im Augenblick der Erteilung der Aufassungsvollmacht, noch nicht beurkundet, sondern nur das Angebot zum Abschluß des Kaufgeschäfts. Die spätere Annahme dieses Angebots ist unbeachtlich.

Die Verspätung einer Schadensanzeige an die Versicherungsgesellschaft kann nicht durch organisatorische Änderungen in dem Betrieb des versicherten Unternehmens entschuldigt werden. (Urteil des Reichsgerichts, VII. Zivilsenat, vom 11. März 1930 — VII 369/29.)

Der Versicherungsnehmer muß, sobald er Kenntnis von dem Eintritt des Versicherungsfalles erlangt hat, dem Versicherer unverzüglich Anzeige erstatten (§ 33 Reichsges. über den Versicherungsvertrag.) Der Pflicht zur Anzeige des Versicherungsfalles wird genügt, wenn bei der Feuerversicherung die Anzeige binnen zwei Tagen nach Eintritt des Versicherungsfalles, bei der Haftpflichtversicherung innerhalb einer Woche, seitdem der Dritte seine Ansprüche gegenüber dem Versicherungsnehmer geltend gemacht hat, erfolgt. Durch die Absendung der Anzeige wird die Frist gewahrt. Auf eine Vereinbarung, durch welche die Dauer oder die Berechnung der Frist zum Nachteil des Versicherungsnehmers, anders bestimmt ist, kann sich der Versicherer nicht berufen. (§§ 92; 153 Reichsges. über den Versicherungsvertrag.)

Ist die Anzeige nicht unverzüglich oder innerhalb der genannten Fristen erstattet, so ist der Anspruch auf die Versicherungssumme verloren. „Unverzüglich“ bedeutet „ohne schuldhaftes Zögern“. (§ 121 B.G.B.) Der Versicherungsnehmer kann daher dem Verlust seiner Rechte mit dem Nachweis begegnen, daß die Anzeige ohne sein Verschulden unterblieben oder verspätet ist. Jedoch ist es keine genügende Entlastung, daß durch organisatorische Änderungen im Betriebe des Versicherungsnehmers die Prämienquittung verlegt wurde, und infolgedessen der betreffende Beamte von der Versicherung nichts gewußt hat.

Das durch das Schiedsgericht anzuwendende Recht kann in gewissem Umfang im Schiedsvertrag geregelt werden. (Urteil des Reichsgerichts, VII. Zivilsenat, vom 19. November 1929 — VII 38/29.)

Die Vereinbarung, daß die Entscheidung einer Rechtsstreitigkeit durch einen oder mehrere Schiedsrichter erfolgen solle, hat insoweit rechtliche Wirkung, als die Parteien berechtigt sind, über den Gegenstand des Streits einen Vergleich zu schließen. (§ 1025 ZPO.) Der Gegenstand des Streits muß ein solcher sein, daß die Parteien darüber durch Vergleich zu disponieren befugt sind. Es muß sich also in der Hauptsache um vermögensrechtliche Streitigkeiten handeln.

Die Schiedsrichter sind in Beziehung auf das Verfahren wie auf die Entscheidung grundsätzlich weder an die Normen des materiellen Rechts noch an die Vorschriften des Prozeßrechts gebunden. Sie können über die Anträge der Parteien hinaus nach Billigkeit und freier Überzeugung entscheiden und — vorbehaltlich gewisser zwingender Grundsätze — das Verfahren nach ihrem Ermessen regeln.

Die Parteien können jedoch im Wege der Vereinbarung den Schiedsrichtern bindende Vorschriften über das anzuwendende materielle Recht und über das Verfahren geben. Sie können die Schiedsrichter von der Anwendung des nach Gesetz in Betracht kommenden materiellen Rechts in gewissem Umfange entbinden. Dabei kann mehr oder minder auch der freien Rechtsfindung unter besonderer Berücksichtigung des Grundsatzes von Treu und Glauben im Verkehr Raum gelassen sein. Aber dies muß aus dem Schiedsvertrage bestimmt hervorgehen. Die bloße Hervorhebung, daß das Schiedsgericht ein kaufmännisches sein soll, besagt für das anzuwendende Recht nichts.

Zur Behandlung von Brandentschädigungen bei der Einkommensteuerveranlagung. (Urteil des Reichsfinanzhofs vom 2. April 1930 — VI A 514/30.)

Nach der bisherigen Rechtsprechung des Reichsfinanzhofs mußte der buchführende Gewerbetreibende die vereinnahmte Feuerversicherungssumme insoweit versteuern, als diese den buchmäßigen, meist erheblich abgeschriebenen Wert des abgebrannten Gebäudes überstieg.

In dem Urteil vom 2. April 1930 hat der Reichsfinanzhof einen für den Steuerpflichtigen günstigeren Standpunkt eingenommen. Er geht davon aus, daß bei einem Brandfall durch den Anspruch auf Brandentschädigung eine Realisierung der in den abgebrannten Gegenständen (insbesondere des Anlagekapitals) steckenden stillen Reserven grundsätzlich nicht eintritt, soweit für diese Ersatz beschafft wird. Vielmehr sind die stillen Reserven in Höhe des Betrages, aus dem sich infolge der Brandentschädigung rein buchmäßig ein Gewinn ergeben würde — also in Höhe des Unterschiedes zwischen Buchwert und gemeinem Wert der abgebrannten Gegenstände —, auf die Ersatzgegenstände in der Weise zu übertragen, daß diese nur mit ihrem Anschaffungs- oder Herstellungspreis abzüglich der übertragbaren stillen Reserven aktiviert werden. Ist am Ende des den Brandfall enthaltenden Steuerabschnitts noch kein Ersatz beschafft, so ist ein entsprechender Passivposten einzusetzen. Für den Regelfall kann also der Steuerpflichtige den Buchgewinn abschreiben, es entsteht keine Einkommensteuerpflicht.

Die Versagung der Genehmigung zum Abbruch eines Gebäudes ist keine Enteignung und begründet keinen Ersatzanspruch gegen die Gemeindebehörde. (Urteil des Reichsgerichts, III. Zivilsenat, vom 7. Februar 1930 — III 181/29.)

Die Stadtgemeinde D. verweigerte dem M. die von diesem erbetene Erlaubnis zum Abbruch eines Hauses und wandte sich zugleich an das Mieteinigungsamt, welches den Abbruchantrag vorläufig ablehnte und der Stadtgemeinde D. aufgab, dafür zu sorgen, daß das

Haus wieder in einen bewohnbaren Zustand versetzt werde. M. behauptet, daß die Stadtgemeinde D. der ihr durch den Beschluß des Mieteinigungsamtes auferlegten und im übrigen auch vertraglich übernommenen Verpflichtung zur Instandsetzung des Hauses nicht nachgekommen sei, und hat die Stadtgemeinde D. wegen Versagung der Abbrucherlaubnis aus dem Gesichtspunkt der Enteignung gemäß Art. 153 Reichsverf. und wegen schuldhafter Pflichtverletzung ihrer Beamten gemäß Art. 131 Reichsverf. in erster Linie auf Räumung und Instandsetzung des Hauses, außerdem auf Entschädigung im Klagewege in Anspruch genommen.

Das Reichsgericht hat in Übereinstimmung mit den Vorinstanzen die Klage des M. abgewiesen. Eine Verpflichtung der Stadtgemeinde D. zur Instandsetzung des Hauses könne weder auf Vertrag noch auf den Beschluß des Mieteinigungsamtes hergeleitet werden. Die Verweigerung der Abbrucherlaubnis ist keine Enteignung im Sinne von Art. 153 Reichsverf., da nicht ein Eingriff der Verwaltungsbehörden zugunsten Dritter vorliegt, sondern ein allgemeines reichsgesetzliches Abbruchverbot durch § 2 des Wohnungsmangelgesetzes besteht, von dem die Gemeinde in einzelnen geeigneten Fällen freistellen kann. Die Ablehnung des Abbruchantrages des M. enthielt also nur die Weigerung der Behörde, eine Ausnahme von der gesetzlichen Regel zu gestatten, schuf aber für ihn keine neue, ihm nicht schon durch das Gesetz auferlegte Eigentumsbeschränkung. Sie stellt also auch keine Enteignung dar. War die Gemeinde nach pflichtgemäßem Ermessen mit Rücksicht auf die herrschende Wohnungsnot der Ansicht, das Haus des M. müsse trotz seiner Mängel entsprechend der Vorschrift in § 2 Wohnungsmangelgesetz erhalten bleiben, so kann der Gemeindebehörde nicht der Vorwurf einer Amtspflichtverletzung gemacht werden.

Der Schiedsrichter, welcher die Unwirksamkeit des Schadensspruchs verschuldet, haftet der unterlegenen Partei auf Schadensersatz. Andere Pflichtversäumnisse begründen keinen Schadensersatzanspruch. (Urteil des Obersten Gerichtshofs Wien vom 17. Oktober 1928 — 3 Ob 573.)

In dem zwischen R. und M. stattgehabten Schiedsstreit war der Schiedsspruch zuungunsten von M. ergangen. Mit der Behauptung, das Verfahren sei mangelhaft, der Schiedsspruch materiell unrichtig gewesen, und zwar infolge Fahrlässigkeit des Schiedsrichters, hat M. durch Klage den Schiedsrichter auf Schadensersatz in Anspruch genommen.

Der Oberste Gerichtshof Wien hat in Übereinstimmung mit den Vorinstanzen eine Schadensersatzpflicht des Schiedsrichters verneint. Vermöge des Schiedsübernahmevertrages ist der Schiedsrichter zur Fällung eines wirksamen Schiedsspruchs verpflichtet. Wirkungslos ist der Schiedsspruch nur aus den in § 595 der Österreichischen Zivilprozeßordnung erschöpfend aufgezählten Gründen. Schafft der Schiedsrichter vorsätzlich oder fahrlässig eine der Voraussetzungen für die Wirkungslosigkeit, so ist er der geschädigten Partei ohne weiteres schadensersatzpflichtig. Ebenso haftet der Schiedsrichter auf Schadensersatz, wenn er die Spruchfällung entgegen der Vorschrift in § 584 der Österreichischen Zivilprozeßordnung schuldhaft verweigert oder verzögert. Im vorliegenden Fall handelt es sich nur um einen sachlich unrichtigen Schiedsspruch, dessen schuldhaftes Herbeiführen weder unter § 595 noch § 584 Österr. Zivilpr.ordn. fällt, es besteht daher auch keine Haftung des Schiedsrichters.

Nach deutschem Recht haftet gemäß der ständigen Rechtsprechung des Reichsgerichts der Schiedsrichter, wie ein ordentlicher Richter, also nur wenn die Pflichtverletzung mit einer im Wege des gerichtlichen Strafverfahrens zu verhängenden öffentlichen Strafe bedroht ist. (§ 839 B.G.B.)

Grundstücks-Scheinverkäufe im Steuerrecht. (Urteil des Reichsfinanzhofs vom 21. Januar 1930 — II. A 665/29.)

Soll festgestellt werden, daß ein Grundstückskauf ein Scheingeschäft und also gemäß § 117 B.G.B. nichtig ist, so müssen, nach der oben bezeichneten Entscheidung des Reichsfinanzhofs in einer Grunderwerbsteuersache, beide Teile ihre Willenserklärung zum Schein abgegeben haben. Nur äußere Tatsachen können den Schluß zulassen, daß bei Abschluß des Vertrages der Wille bestand, ein Scheingeschäft abzuschließen. Es müssen also bestimmte äußere Tatsachen behauptet werden, die auf die Scheinnatur des Geschäfts schließen lassen. Aus allgemeinen Umständen, besonders aus dem Zweck des Geschäfts und dem Inhalt der Verträge, kann die Scheinnatur nicht hergeleitet werden. Gerade wenn mit einem Geschäft ein bestimmter wirtschaftlicher Zweck verfolgt wird, spricht die Vermutung dafür, daß das Geschäft ernst gemeint ist, weil sonst der Zweck in Wirklichkeit nicht erreicht und der Außenstehende, demgegenüber das Geschäft als ernstgemeintes eingestellt wird, getäuscht werden würde. Besonders stark ist die Vermutung der Ernsthaftigkeit, wenn es sich um Grundstücksübertragungen und langfristige Geschäfte handelt, da die Beteiligten durch Scheinabschluß im Falle des Todes, des Konkurses usw. in größte Schwierigkeiten geraten können. Wird also behauptet, daß ein Grundstück nur zum Schein übertragen, daß also die Übertragung nichtig sei, so bedarf es ganz einwandfreien Nachweises, daß beide Teile nur Scheinerklärungen abgegeben haben. Von der Scheinübertragung ist die ernstgewollte Übertragung zu unterscheiden, bei der die Vertragsparteien nur die wirtschaftliche Wirkung eines Scheingeschäfts im Sinne haben.

PATENTBERICHT.

Wegen der Vorbemerkung (Erläuterung der nachstehenden Angaben) s. Heft I vom 6. Januar 1928, S. 18.

Bekanntgemachte Anmeldungen.

- Bekanntgemacht im Patentblatt Nr. 46 vom 13. November 1930.
- Kl. 5 b, Gr. 41. A 57 690. A T G Allgemeine Transportanlagen-Gesellschaft m. b. H., Leipzig W 32, Schönauer Weg. Abraumförderbrücke für den Tagebau von Braunkohlen. 1. V. 29.
- Kl. 19 a, Gr. 10. M 99 079. John Gottlieb Mueller, Dayton, Ohio, V. St. A.; Vertr.: M. Mintz, Pat.-Anw., Berlin W 35. Spurhalter. 1. IV. 27. V. St. Amerika 14. IV. 26.
- Kl. 19 a, Gr. 19. M 106 021. Oscar Melaun, Lanke, Bez. Potsdam, Dorfstr. Keilfußlasche mit klammerförmigen Enden und plattenförmigem vertieften oder unvertieften Mittelteil. 6. VIII. 28.
- Kl. 19 a, Gr. 28. J 35 856. Ingersoll-Rand Company, New York; Vertr.: F. Meffert u. Dr. L. Sell, Pat.-Anwälte, Berlin SW 68. Mit Druckluftkolben angetriebene Zange zum Ausziehen von Nägeln, insbes. Schienennägel. 24. X. 28. V. St. Amerika 8. VI. 28.
- Kl. 19 a, Gr. 28. M 102 398. Maschinenfabrik Hasenclever, Akt.-Ges., Düsseldorf 59, Witzelstr. 55. Auf Gleisen nebeneinander fahrende, durch waagerechte Gestänge gekuppelte Auslegergleisrückmaschine. 3. XII. 27.
- Kl. 19 a, Gr. 30. C 43 906. Les Fils d'Albert Collet, Paris. Schwellenstopfmaschine mit auf einem einschienigen Fahrgestell beiderseits zur Fahrachse raumbeweglich angeordneten elektromotorischen Stopfgeräten. 26. X. 29.
- Kl. 19 c, Gr. 11. B 143 587. Bayerische Berg-, Hütten- und Salzwerke Akt.-Ges., München, Ludwigstr. 16. Vorrichtung zum Verteilen des Betons an Betonmaschinen, insbes. für den Straßenbau. 11. V. 29.
- Kl. 19 d, Gr. 3. H 120 495. Philipp Holzmann Akt.-Ges., Frankfurt a. M., Taunusanlage 1. Zwischenstück aus Beton zur Lagerung von Zementplatten, fertigen Eisenbetonbalken u. dgl. für Fußsteige auf Eisentragwerken. 27. II. 29.
- Kl. 20 i, Gr. 27. V. 25 688. Vereinigte Eisenbahn-Signalwerke Akt.-Ges., Berlin-Siemensstadt. Signaleinrichtung für Ablaufanlagen. 27. VIII. 29.
- Kl. 20 i, Gr. 33. T 37 920. Johannes Tittel, Dresden-N., Markgrafenstr. 9. Zugbeeinflussungsvorrichtung. 28. XI. 29.
- Kl. 20 i, Gr. 42. S 93 524. Siemens-Schuckertwerke Akt.-Ges., Berlin-Siemensstadt. Selbsttätige Signaleinrichtung für eingleisige Strecken elektrischer Bahnen. 22. VIII. 29.
- Kl. 20 k, Gr. 9. B 141 646. Rudolf Bömig, Rötha b. Leipzig. Fahrradklemme. 31. I. 29.
- Kl. 37 e, Gr. 8. S 82 153. Eugen Salz, Düsseldorf-Oberkassel, Nibelungenstr. 3. Gerüstpannkette mit Spannhebel. 14. X. 27.
- Kl. 37 f, Gr. 8. H 119 040. Hermann Honner, Dinglingen, Baden. Hallen, insbes. Luftschiffhallen mit Tagesbeleuchtung. 12. XI. 28.
- Kl. 38 h, Gr. 2. O 17 758. Oberrheinische Dampfsäge- und Hobelwerke A. G., Offenburg i. B., Blumenstr. 2. Verfahren zum Imprägnieren von Holz in zwei Stufen und mit verschiedenen Flüssigkeiten. 23. XI. 28.
- Kl. 77 a, Gr. 25. B 140 320. Dr. Wilhelm Benade, Berlin N 4, Invalidenstr. 44 u. Dipl.-Ing. Helmut von Bezold, Berlin W, Taurentzienstr. 12. Decke für Tennisplätze o. dgl. 16. IV. 28.
- Kl. 80 a, Gr. 7. W 81 850. Henry Ernest Warsop, Nottingham, u. Frederick William Gough, Grimsby, England; Vertr.: Dr. L. Gottscho, Pat.-Anw., Berlin SW 11. Maschine zum Emulgieren oder Mischen von Bitumen und ähnlichen Stoffen. 18. II. 29. Großbritannien 18. II. 28.
- Kl. 80 b, Gr. 25. N 29 953. Naamlooze Vennootschap Mijnbouwen Cultuurmaatschappij „Boeton“, Amsterdam; Vertr.: Dr. S. Hamburger, Pat.-Anw., Berlin SW 61. Verfahren zur Herstellung von kaltplastischen bituminösen, nicht emulsionsartigen Massen für Straßenbau u. dgl. Zwecke. 15. II. 29. Holland 3. V. 28.
- Kl. 84 d, Gr. 2. L 73 127. Lübecker Maschinenbau-Gesellschaft, Lübeck. Vorrichtung am Zwischenschichtenbagger zum Weiterleiten des Baggergutes. 15. X. 28.
- Kl. 84 d, Gr. 2. St 46 002. Stettiner Oderwerke A.-G. für Schiff- und Maschinenbau, Stettin-Grabow, Werftstr. 18/19. Eimerketten-Schwimmbagger. 21. VI. 29.
- Kl. 85 d, Gr. 2. E 33 268. Charles Philip Eisenhauer, Dayton, Staat Ohio, V. St. A.; Vertr.: Dipl.-Ing. B. Kugelman, Pat.-Anw., Berlin SW 11, Vorrichtung zum Weichmachen von Wasser. 24. X. 25.
- Kl. 85 b, Gr. 2. O 17 761. Olof Olsson, Malmö, Schweden; Vertr.: Johannes Rieder, Wuppertal-Elberfeld, Altenmarkt 11. Fünfwegventil für Filteranlagen. 19. XI. 28.
- Kl. 85 c, Gr. 2. W 72 746. Maschinenfabrik Buckau R. Wolf Akt.-Ges., Magdeburg. Verfahren und Vorrichtung zum Reinigen von Fabrikations-, Rohr- und Abwässern. 1. VI. 26.
- Kl. 85 c, Gr. 6. S 89 031. Dr. Friedrich Sierp, Essen, Ruhr-Stadtwald, Eichenstr. 70, u. Dr. Karl Imhoff, Essen, Ruhr, Wallotstraße 8. Vorrichtung zur Beseitigung von Schwefelwasserstoff aus Abwasser. 18. XII. 28.
- Kl. 85 c, Gr. 6. S 92 569. Dipl.-Ing. Oskar Spetzler, Essen, Ruhr-allee 56, u. Carl Gottlieb, Duisburg, Hansastr. 127. Öl- und Fettabscheider für Abwasserkläranlagen. 4. VII. 29.
- Bekanntgemacht im Patentblatt Nr. 47 vom 20. November 1930.
- Kl. 19 a, Gr. 7. F 65 924. Albert Fuchs, Dresden-A. 19, Tszchimmerstraße 16. Oberbau für Eisenbahnen und Straßenbahnen. 26. IV. 28.
- Kl. 19 a, Gr. 8. S 93 259. Siemens-Bauunion G. m. b. H., Komm.-Ges., Berlin-Siemensstadt. Schienenbefestigung auf Holzschwellen mit Unterleiste; Zusatz z. Patent 481 067. 7. VIII. 29.
- Kl. 19 a, Gr. 17. G 74 642. Gesellschaft für wirtschaftlichen Bahnoberbau m. b. H., Freiburg i. Br., Scheffelstr. 32. Schienenstoßverbindung mit einer einseitig der Schienenenden angeordneten überhöhten elastischen Hilfsschiene; Zus. z. Anm. H 108 149. 26. X. 28.
- Kl. 19 a, Gr. 21. E 37 762. Hermann Ehlgötz, Essen, Olbrichstr. 8. Bettung für Straßenbahnschienen. 31. VII. 28.
- Kl. 19 a, Gr. 24. V 22 530. Vereinigte Stahlwerke Akt.-Ges., Düsseldorf. Schraubenlose Schienenbefestigung auf eisernen Querschwellen, insbes. für Klein-, Feld- und Grubenbahnen. 13. V. 27.
- Kl. 19 a, Gr. 26. B 137 455. Walter Brewitt, Berlin-Lichterfelde, Margaretenstr. 34. Verfahren zum Verschweißen der im Eisenbahngleis vorhandenen Stoßblöcken mittels aluminothermischen Zwischengusses. 15. V. 28.
- Kl. 19 a, Gr. 28. B 147 145. Friedrich Baumgarten, Bad Salzuffen, Parkstr. 69. Profilverfreier Gleisheber mit Schnellsenkung. 25. XI. 29.
- Kl. 19 a, Gr. 28. E 155.30. Friedrich Eickhoff, Hannover, Königstraße 50. Schwellenheber. 6. VI. 30.
- Kl. 19 a, Gr. 28. K 115 250. Dr.-Ing. Otto Kammerer, Berlin-Charlottenburg, Lyckallee 12, u. Wilhelm Ulrich Arbenz, Berlin-Zehlendorf, Sophie-Charlottenstr. 11. Antrieb der Rückrollen einer aus mehreren Einzelrückmaschinen gebildeten Gleisrückmaschine nach Patent 497 549; Zus. z. Pat. 497 549. 15. VI. 29.
- Kl. 20 g, Gr. 3. R 1.30. Rheiner Maschinenfabrik Windhoff Akt.-Ges., Rheine i. W. Einrichtung an Schiebebühnen zum Anzeigen der Entfernung von der Riegelstellung. 18. II. 30.
- Kl. 20 i, Gr. 8. M 112 164. Otto Müller, Hagen i. W., Blücherstr. 52. Federzunge für Rillenschienenweichen. 7. X. 29.
- Kl. 20 i, Gr. 34. V 67.30. Vereinigte Eisenbahn-Signalwerke G. m. b. H., Berlin-Siemensstadt. Wegschalter für Zugbeeinflussungseinrichtungen; Zus. z. Pat. 511 227. 12. II. 30.
- Kl. 20 i, Gr. 35. L 76 914. C. Lorenz A.-G., Berlin-Tempelhof, Lorenzweg. Elektrische Zugsicherungseinrichtung. 4. XII. 29.
- Kl. 20 i, Gr. 41. L 73 057. C. Lorenz A.-G., Berlin-Tempelhof, Lorenzweg. Einrichtung an mit Zugbeeinflussungsanlagen ausgerüsteten Fahrzeugen. 5. X. 28.
- Kl. 20 i, Gr. 41. P 59 549. Emidio Pacille, Mailand, Italien; Vertr. Dipl.-Ing. C. Clemente, Pat.-Anw., Berlin SW 61. Einrichtung zur wahlweisen, elektrodynamischen Fernsteuerung von Weichen, Zeigern und ähnlichen Apparaten bei Eisenbahnanlagen. 26. I. 29. Italien 27. I. 28 u. 31. III. 28.
- Kl. 20 i, Gr. 41. V 86.30. Vereinigte Eisenbahn-Signalwerke G. m. b. H., Berlin-Siemensstadt. Achszähleinrichtung. 25. II. 30.
- Kl. 37 b, Gr. 4. Sch 87 820. Max Schenker, Heitersheim i. B. Abstandhalter für die Eiseneinlagen von Eisenbetonbauten. 24. IX. 28.
- Kl. 37 e, Gr. 8. M 110 807. The Steel Scaffolding Company Limited, London; Vertr.: Dr.-Ing. B. Bloch, Pat.-Anw., Berlin N 4. U-förmige Klammer zum Befestigen von Brettern an Gerüstbölzern. 27. VI. 29. England 24. VII. 28.
- Kl. 37 f, Gr. 7. M 108 946. Maschinenfabrik Eßlingen, Eßlingen, Württ. Traggerippe, insbes. für Stahlhäuser. 25. II. 29.
- Kl. 38 h, Gr. 2. S 37.30. Société de Recherches et de Perfectionnements Industriels, Puteaux, Frankr.; Vertr.: Dipl.-Ing. H. Kleinschmidt, Pat.-Anw., Berlin SW 61. Verfahren zur Imprägnierung von Holz mit Quecksilbersalzlösung. 28. VI. 30.
- Kl. 80 a, Gr. 7. C 5.30. Chain Belt Company, Milwaukee, Wisconsin, V. St. A.; Vertr.: Dipl.-Ing. S. Meier, Pat.-Anw., Berlin SW 61. Betonmischer. 9. I. 30. V. St. Amerika 11. I. 29.
- Kl. 80 a, Gr. 7. P 59 257. Karl Piehler, Leipzig-Gohlis, Dinterstr. 18. Betonmischmaschine. 12. XII. 28.

- Kl. 80 a, Gr. 8. 016 401. Österreichische Bamag-Büttner-Werke A.-G., Wien; Vertr.: Oskar Schubert, Berlin NW 21, Alt-Moabit 94. Vorrichtung zum Trocknen und Erhitzen von Schotter u. dgl. 30. III. 27. Österreich 1. IV. u. 14. XII. 26.
- Kl. 80 b, Gr. 1. F 71.30. Christian Fleisch, Saarbrücken 3, Futterstraße 18. Verfahren zur Herstellung eines Mörteldichtungsmittels aus Rindertalg und Kalk. 17. II. 30.
- Kl. 80 b, Gr. 1. K 99 466. Charles Ernst Kraus, Babylon, V. St. A.; Vertr.: R. H. Korn, Pat.-Anw., Berlin SW 11. Verfahren zur Herstellung hydraulisch erhärtender Massen. 17. VI. 26. V. St. Amerika 18. VI. 25.

- Kl. 84 a, Gr. 6. M 106 328. Mannesmannröhrenwerke, Düsseldorf. Muffenverbindung mit Innendichtung für Rohre zum Auskleiden von Druckstollen. 17. VII. 25.
- Kl. 85 c, Gr. 6. G 73 837. Dr. Eugen Geiger, Karlsruhe, Baden, Beiërtheimer Allee 70. Vorrichtung zur mechanischen Abwasserreinigung mittels eines endlosen umlaufenden Seilbandes. 13. VII. 28.
- Kl. 85 e, Gr. 9. H 118 412. Otto Herberger, München, Treppentresturstr. 38. Schwimmerabsperrentil für das Ablaufrohr eines Leichtflüssigkeitsabscheiders. 28. IX. 28.

BÜCHERBESPRECHUNGEN.

Monographien zur heutigen Baugestaltung. 1. Reihe München. Band I „Das technische Rathaus in München“. Kunst im Druck G. m. b. H. München 1930. Preis geh. RM. 3.—, Halbleinen RM. 4.—.

Der I. Band der Reihe München wurde von Oberbaudirektor F. Bablo, Oberbaurat H. Leitenstorfer und Baurat Dr. E. Knorr vom städtischen Hochbauamt in München herausgegeben.

Von Oberbaudirektor Bablo stammt das Kapitel über die Entwicklungsgeschichte des technischen Rathauses mit einigen hübschen Abbildungen aus früherer Zeit.

Die Baugestaltung wird von Oberbaurat Leitenstorfer besprochen die unter dem Grundsatz der möglichsten Ausnutzung des Grundstückes und möglichst allgemeinen Verwendbarkeit der Räume bearbeitet wurde.

In einem größeren Abschnitt bespricht Baurat Dr.-Ing. Knorr das Bausystem, die Organisation der Baustelle, die Entwurfsgrundlagen, die Bauvorbereitungen, die Ausführung und die Baukontrolle. In besonderen Abschnitten sind die sanitären und Verkehrsanlagen behandelt.

Alle drei Abschnitte enthalten schönes Bildmaterial und der letzte Teil zugleich Konstruktionszeichnungen.

Die Monographie kann als Nachschlagewerk der Fachwelt empfohlen werden. E. P.

Lehrbuch für Maurer. 1. Teil, Bd. 27, der Sammlung „Für Berufsschule und Praxis.“ Bearbeitet von Gewerbeoberlehrer A. Wagner, W. Niemeyer, Hannover und B. Großmann, Würzburg. Verlag Gebrüder Jänicke. Preis RM 2.80.

Das Büchlein ist als Unterstufe (1. Teil) zweier noch herauszugebender Bände gedacht. Der sehr reichhaltige Stoff ist gegliedert in die drei Kapitel: Fachkunde, Fachrechnen und Fachzeichnen.

Die Fachkunde holt weit aus, behandelt aber die für den Maurer wichtigsten und unentbehrlichsten Dinge bei aller Knappheit recht erschöpfend. Erfreulich ist das Bildmaterial, anregend die beigegebenen Versuche.

Im Kapitel Fachrechnen wird in zahlreichen Beispielen das in der Volksschule Gelehrte in fast zu ausgiebiger Weise wiederholt und auf das spätere Kostenberechnen vorbereitet.

Das Fachzeichnen führt in die Projektionslehre und in das maßstäbliche Zeichnen ein und bringt dann in über 20 nach DIN-normierten Blatt-Zeichnungen alles Nötige über Mauer- insbesondere Ziegelverbände.

Ein Anhang über die Vermeidung von Unglücksfällen und die erste Hilfe bei solchen ist zum Schluß noch beigegeben.

Das Lehrbuch bringt in seinen 164 Seiten eine Fülle gut gebotenen und gegliederten Stoffes. Dipl.-Ing. J. Krätz.

Berechnung statisch unbestimmter Systeme. Von Professor Ing. J. Rieger. II. Teil: Mehrstielige Rahmen (Stockwerkrahmen und Vierendeckträger). Leipzig und Wien 1930. Verlag von Franz Deuticke. Preis RM 40.—.

Der Verfasser gibt in diesem Buche die Berechnung ein-, zwei- und dreifeldriger Rahmen, des Stockwerkrahmens mit zwei Geschossen und des Vierendeckträgers. Hierauf schließen sich Untersuchungen über den Einfluß veränderlicher Trägheitsmomente und der Längenänderung der Stäbe aus den Längskräften auf die statisch unbestimmten Größen und damit auf den Spannungszustand der Rahmen. Er zeichnet den Rechnungsgang, welcher „Methode der statischen Momente der Momentenflächen bezüglich bestimmter Achsen“ genannt wird, als neu. In Wirklichkeit handelt es sich um die Aufstellung der bekannten Bedingungen für die Formänderung statisch unbestimmter Systeme, in denen die Vorzeichen infolge der Auswahl der überzähligen Größen als Momente einer Momentenfläche gedeutet werden. Die Bedingungsgleichungen werden mit dem Prinzip über die kleinste Formänderungsarbeit von Castigliano abgeleitet. So bedeutungsvoll diese Erkenntnis für die Untersuchung von Problemen der Elastizitätstheorie ist, so kann in den vorliegenden einfachen Fällen darauf verzichtet und der Ansatz unmittelbar in integrierter Form angeschrieben werden. Der Verfasser untersucht zahlreiche Tragwerke mit symmetrischem Aufbau. In diesen Fällen ist stets von vornherein die Einführung von Gruppen symmetrisch liegender überzähliger Schnittkräfte in Verbindung mit der Umordnung der Belastung nützlich.

Die Aufgaben lassen sich dann wesentlich einfacher lösen. Ich kann daher dem Verfasser keineswegs beipflichten, wenn er in dem Vorwort zu dem Buche seine Lösung der durchgehenden Rahmentragwerke „als die vollkommenste und praktischste Lösung“ ansieht.

K. Beyer.

Exzentrisch beanspruchte Säulen. Versuche mit Holzsäulen, Querschnittsbemessung. Von A. Ostefeld. Mitteilung aus dem Laboratorium für Baustatik der Technischen Hochschule Kopenhagen. Kommissionsverlag G. E. C. Gad, Kopenhagen 1929. Preis 3 dän. Kr.

Der bekannte Verfasser behandelt in dieser Arbeit die Beanspruchung von Säulen bei exzentrischer Belastung und endlichen Formänderungen. Er begründet die Untersuchung mit der ungenügenden Sicherheit der Bauteile, deren Querschnitte nach den in der Praxis eingeführten Regeln bemessen worden sind. Die Randspannung σ ist in diesem Falle nicht mehr die bekannte lineare Funktion der Längskraft, die Sicherheit des Stabes also nicht mehr in der bekannten einfachen Weise bestimmt. Die Frage ist vom Verfasser bereits in einer früheren Arbeit und auch durch L. v. Tetmayer in seinem bekannten Werke behandelt worden. Die vorliegende Veröffentlichung faßt alle theoretischen Untersuchungen und Versuche über diesen Gegenstand in kritischer Beurteilung zusammen und ergänzt diese durch eine neue Rechenvorschrift, deren Brauchbarkeit mit einer größeren Anzahl von Versuchen festgestellt wird. Als Material ist zunächst astfreies Holz verwendet worden. Die Arbeit besitzt also nicht nur in theoretischer, sondern auch in versuchstechnischer Beziehung Interesse. Sie ist in ihrer zusammenfassenden Darstellung als Untersuchung einer wichtigen Frage der Baumechanik vorbildlich. Sie will jedoch nicht allein der Forderung nach wissenschaftlicher Erkenntnis, sondern vor allem der kritischen Beurteilung der Sicherheit des Ingenieurbauwerkes dienen und verdient als solche die aufmerksame Beachtung aller der Fachgenossen, welche durch Neigung oder pflichtmäßige Mitarbeit an dieser Frage Interesse nehmen.

K. Beyer.

Die Biegemomente infolge der Verkehrsbelastung. Von Dr.-Ing. Karl Kaufmann. Hamburg 1928. Verlag von Boysen und Maasch. Preis RM 3,50.

Der Verfasser hat sich die Aufgabe gestellt, für die nach zwei Seiten unbegrenzten Lastenzüge ein analytisches Verfahren zur Ermittlung der Momente zu entwickeln, welches die Benutzung der für Einzelfälle berechneten Tabellen ersetzt. Hierbei wird nachgewiesen, daß die Tafeln 4 und 5 der BE 1925 Fehler bis zu 2 und bis zu 10% enthalten. Die Werte der BE sind um diese Beträge zu groß, so daß die Sicherheit bei ihrer Benutzung nicht unterschätzt wird. Der Verfasser versucht eine allgemeine und strenge Lösung der Aufgabe zu geben. Dies gelingt, obwohl das Verständnis der Abhandlung leider durch eine große Zahl von Druckfehlern und Unstimmigkeiten in den Bezeichnungen erschwert wird.

Die Arbeit verdient als kritische Betrachtung über die Tafeln der BE die Aufmerksamkeit der Fachgenossen. Sie hat als allgemeine theoretische Untersuchung einer wichtigen statischen Problemstellung auch Interesse für weitere an der Entwicklung der Baustatik beteiligte Kreise. K. Beyer.

Über das elastische Verhalten von Beton infolge von Biege- und Druckbeanspruchungen. Von Dipl.-Ing. Otto Dreves. Dissertation T. H. Braunschweig. Braunschweig 1929.

Der Verfasser stellt sich die Aufgabe, die elastischen Eigenschaften des Betons, insbesondere die Beziehung zwischen Spannung und Dehnung festzustellen. Er beobachtet die elastischen Formänderungen im Bereich des Querschnittes mit Hilfe einer optischen Methode, bei der die Bewegungen unmittelbar durch Mikroskope gemessen werden. Behandelt werden Biegeversuche und Druckversuche. Jeder Abschnitt enthält Angaben über die Versuchseinrichtungen, die Versuche selbst, ihre Ergebnisse und deren Auswertung. Als wichtigste Erkenntnis wird festgestellt, daß bei dem verwendeten Material und den abgeschlossenen Versuchen des Verfassers der Querschnitt nach der Biegung eben bleibt und der Spannungsnullpunkt mit der Schwerachse des Balkens zusammenfällt. Hierbei zeigen sich bei Biegung

und Druck die gleichen elastischen Eigenschaften. Bei gleichen Zuschlagstoffen ergibt die Mischung 1 : 4 den größten Elastizitätsmodul.

Die Arbeit ist als Beitrag zur Kenntnis der Eigenschaften des Betons sowohl in der Anordnung der Versuche, als auch hinsichtlich ihrer Auswertung gut durchdacht und interessant. K. Beyer.

Deutscher Hotel-Führer 1930. Verlag der „Deutschen Hotel-Nachrichten“. Heinr. Eisler, Hamburg 3.

Der Führer enthält sämtliche dem Reichsverbände der Deutschen Hotels, Restaurants und verwandter Betriebe E. V. angeschlossenen

Hotels, die durch ihre Zugehörigkeit zu den Landesverbänden des Reichsverbandes Gewähr für reelle Geschäftsführung bieten. Aufgeführt sind die Hotels nach Städten unter jeweiliger Angabe der Entfernung vom Bahnhof, des Besitzers oder Leiters, der Zimmer-, Pensions- und Frühstückspreise.

Der „Deutsche Hotel-Führer 1930“ ist ein aufschlußreicher Ratgeber für das reisende Publikum. Die handliche Form wird ihn wie in den vergangenen Jahren zu einem guten Reisebegleiter machen. Der Führer ist gegen Erstattung der Versandkosten von 50 Pf. von obigem Verlag zu beziehen.

MITTEILUNGEN DER DEUTSCHEN GESELLSCHAFT FÜR BAUINGENIEURWESEN.

Geschäftsstelle: BERLIN NW 7, Friedrich-Ebert-Str. 27 (Ingenieurhaus).
Fernsprecher: Zentrum 15207. — Postscheck-Konto: Berlin NW 7, Konto Nr. 100329.

Denken Sie bitte daran, jetzt den Mitgliedbeitrag für 1930 einzuzahlen!

Besichtigung der Baustelle des Verwaltungsgebäudes der Rhenania-Ossag, Mineralölwerke Akt.-Ges.

Beobachtet man unvoreingenommen den Streit über den Vorzug der Eisenbeton- oder der Stahlbauweise im Hochbau, so läßt sich eine scharfe eindeutige Abgrenzung der einen oder anderen Bauweise auf ganz bestimmte Abwendungsgebiete noch nicht klar erkennen. Die Wahl der Bauweise wird vielmehr nach sachlichen, unter Umständen vielleicht sogar nach geschmacklichen Gesichtspunkten für jeden einzelnen Fall den vorliegenden Verhältnissen entsprechend neu entschieden. Stellte z. B. die am 12. Juni 1930 in der Kantstraße in Berlin besichtigte Großgarage einen reinen Eisenbetonbau dar, so zeigt das neue Verwaltungsgebäude der Rhenania-Ossag, Mineralölwerke Aktiengesellschaft, Berlin, Königin-Augusta-Straße im sogenannten „alten Westen“, dessen Baustelle die Ortsgruppe Brandenburg der Deutschen Gesellschaft für Bauingenieurwesen am 16. Oktober 1930 besichtigte, einen typischen Stahlskelettbau.

Den zahlreich Erschienenen gab zunächst der örtliche Bauleiter, Herr Dipl.-Ing. H. Dürr, einen Überblick über die Gesamtgestaltung des Hauses. Dieses bedeckt eine Fläche von 2830 m², die teils auf der durch Stadtgesetz festgelegten Bauzone V (Geschäftshäuser), teils auf der den Wohnhäusern vorbehaltenen Bauzone III liegt. Die in beiden Zonen zugelassenen Bauhöhen sind verschieden, so daß der Architekt, Herr Professor E. Fahrenkamp, Berlin-Düsseldorf, die einzelnen Blöcke den Bauzonen gemäß abstufen mußte. Ist auch diese Einschränkung hinsichtlich der Raumaussnutzung ungünstig, so bietet andererseits die treppenförmige Raumgestaltung einen besonderen Reiz der durch den sägeartigen Grundriß der Front an der Königin-Augusta-Straße noch verstärkt wird. Unter der ganzen bebauten Fläche erstrecken sich zwei Keller. Der untere enthält sämtliche Anlagen für Heizung, Lüftung und Beleuchtung. Ferner befindet sich hier die Zentrale für die Sprinkleranlage der Garagen. Das obere Kellergeschosß ist als Garage ausgebaut, während das darüberliegende Untergeschosß Parkräume aufnehmen soll. Die Verbindung zu dem Garagenkeller erfolgt durch 2 Rampen, zum Untergeschosß durch neben den Rampen liegende Einfahrten. Die aufgehenden Bauteile schließen ringsum den überdachten Hof ein. Außer dem Unter- und Erdgeschosß sind 4,5 bzw. 9 Obergeschosse vorhanden, deren Stockwerkshöhe durchschnittlich 3,3 m beträgt. Von den 20 000 m² Deckenflächen dienen ca. 10 000 m² als Büroräume, der umbaute Raum beläuft sich auf 88 000 m².

Die Konstruktionen des großen Tragwerkes erläuterte darauf Herr Beratender Ingenieur Mensch, Berlin, dem die gesamte statische und konstruktive Bearbeitung des Baues oblag.

Da die Sohle der Gründung etwa 4 m tief unter dem vom Wasserspiegel des Landwehrkanals unabhängigen Grundwasserspiegel liegt, konnten die Säulen hier nicht auf Einzelfundamenten gegründet werden, sondern es wurde eine durchgehende Gründungsplatte von 1 bis 1,3 m Dicke hergestellt.

Die Bewehrung dieser Platte ist entsprechend stark und schwankt zwischen 70 und 130 kg/m². Der seitliche Abschluß der Kellerräume erfolgt durch Eisenbetonwände, die mit der Gründungsplatte steif verbunden sind. Die Isolierung von Sohle und Wänden gegen das Grundwasser geschah mittels Papplagen und Schutzstrichen in der üblichen und in Berlin besonders vom Bau der Untergrundbahn bekannten Weise. Bemerkenswert ist die Konstruktion, durch die das ganze Gebäude von den Erschütterungen des in den anliegenden Straßen gerade sehr starken Verkehrs geschützt werden soll. Die Eisenbetonkellerwände liegen nicht in der Ebene der Umfassungsmauern des über Gelände liegenden Gebäudeteiles, sondern sind etwa 0,80 nach außen gerückt. Der dadurch entstehende Schacht dient zur Beleuchtung und Belüftung der Keller und ist durch Luxfer-Prismen abgedeckt. Diese Glasdecke ruht ganz auf der Eisenbetonwand. Durch entsprechende Anordnung von Zwischendecken und zungenartigen

Zwischenwänden sind die beiden Keller völlig getrennt, so daß ausbrechendes Feuer nie von einem in den anderen Keller gelangen kann. Zwischen der Eisenbetonwand, die dem Erddruck und somit den Verkehrserschütterungen ausgesetzt ist, und der ersten Säulenreihe besteht keinerlei Zusammenhang, so daß eine Übertragung der Erschütterungen auf Säulen und Decken nicht zu befürchten ist.

Der Winddruck auf das hohe Gebäude wird von den Stockwerkrahmen aufgenommen, die, von der Straße aus gerechnet, in jeder Richtung die zweite Säulenreihe bildet.

Die Betondruckschicht jeder Hohlsteindecke ist durch besondere Eiseneinlagen so bewehrt, daß die Decke zur Übertragung des Winddruckes auf das Stahlskelett herangezogen werden kann. Sie wirkt dann als waagerechter Balken auf zwei Stützen und überträgt den Winddruck des Stockwerkstreifens einer ganzen Front auf die beiden in Frage kommenden Stockwerkrahmen senkrecht zu dieser Front. Alle Säulenfüße im Keller sind gelenkig gelagert. Wie aus dem Gesagten bereits ersichtlich, sind alle Decken Hohlsteindecken bis auf die des Hofes und des Garagenkellers, die wegen der größeren Lasten aus Eisenbeton hergestellt werden mußten. Die Außenwände werden mit Gasbeton ausgefacht, der eine gute Isolierfähigkeit besitzt. Mit dem gleichen Baustoff erfolgt auch die feuerfeste Ummantelung der Außenstützen. Die Gebäudeaußenseiten erhalten Travertinverblendung, die Hofseiten Keramikverblendung.

Der Bau wird schlüsselfertig etwa 4,5 Millionen RM kosten oder 51 RM für den Kubikmeter umbauten Raum.

Dringende Beitragsmahnung!

Wie aus unseren Berichten über die Ordentliche Mitgliederversammlung 1930 hervorging, ist die glatte Abwicklung aller Geschäfte der Deutschen Gesellschaft für Bauingenieurwesen nur möglich, wenn die leider noch vielfach ausstehenden Beiträge für das Jahr 1930 vollzählig eingehen. Die Beiträge sind seit Anfang 1930 fällig, sodaß es selbst in der jetzigen schwierigen Wirtschaftslage jedem Mitglied möglich gewesen sein sollte, seiner Beitragspflicht im Laufe fast eines Jahres zu genügen. Wenn diejenigen Mitglieder, die bisher ihren Beitrag nicht gezahlt haben, sich ihrer Beitragspflicht entziehen, so entsteht die Gefahr, daß die Mitglieder, die ihren Beitrag rechtzeitig gezahlt haben, Schaden leiden, weil das Jahrbuch 1930 im Laufe des nächsten Vierteljahres nicht versandt werden kann und weil u. U. die Herren des Liquidationsausschusses für die Rückstände der Gesellschaft persönlich haftbar gemacht werden. Allein dieser Hinweis sollte genügen, um die noch immer säumigen Herren zu veranlassen, in ihrer Zahlung nicht gegen die pünktlichen Zahler zurückzustehen. Der Beitrag für 1930 beträgt RM 10,—. Für Mitglieder, die gleichzeitig dem Verein deutscher Ingenieure angehören, beträgt der Beitrag RM 7,50 und für Junioren RM 4,—. Diejenigen Mitglieder, welchen das Jahrbuch 1930 durch Einschreibesendung zugehen soll, wollen 40 Pf. mehr einsenden. Das Postscheck-Konto der Deutschen Gesellschaft für Bauingenieurwesen ist: Berlin NW 7, Konto-Nr. 100329.

Jahrbücher der Deutschen Gesellschaft für Bauingenieurwesen.

Der Anfang 1930 erschienene 5. Band des Jahrbuches der Deutschen Gesellschaft für Bauingenieurwesen ist noch in einer Reihe von Stücken verkäuflich. Die Mitglieder unserer Gesellschaft, die aus irgend einem Grunde diese Bücher nachbezihen wollen, können sie zum Vorzugspreise von 7,50 RM je Stück durch uns erhalten. Wir weisen insbesondere darauf, daß diese Jahrbücher einen dauernden Wert haben und keineswegs mit Ablauf des Jahres, in dem sie erscheinen, veralten.