

DIE ÜBERWACHUNG DES BETONBAUES BEI DER DEUTSCHEN REICHSBAHN.

Von Reichsbahnrat Vogeler, Berlin¹.

Übersicht: Organisation der Bauüberwachung; Anweisung für Mörtel und Beton (AMB), Merkblatt für Betonbauten, Beton-Merkbuch, Baustellenprüfgerät, Baustoffprüfstellen, Unterweisung der Baubeamten. Bisheriger Erfolg der Bauüberwachung. Fortsetzung der Organisation und Ergänzung durch: Vorläufige Anweisung für Abdichtung von Ingenieurbauwerken (AIB).

In den vergangenen Jahren ist die Notwendigkeit der Bauüberwachung des Betons viele Male behandelt worden. Inzwischen ist aber auch die Zeit gekommen, über praktische Ergebnisse der Bauüberwachung zu berichten. Dazu soll im folgenden ein Bild entworfen werden, welche Organisation die Deutsche Reichsbahn-Gesellschaft für die Hebung der Güte der Betonausführung getroffen hat, und welche Erfolge bisher zu verzeichnen sind.

Im September 1928 setzte die Reichsbahn zunächst ihre bekannte Anweisung für Mörtel und Beton (AMB) in Kraft. Im bewußten Gegensatz zu den nur die örtliche Bauüberwachung behandelnden „Vorläufigen Leitsätzen für die Baukontrolle im Eisenbetonbau“ des Deutschen Beton-Vereins wurde hier ein vollständiges Lehrheft über alle grundlegenden Fragen des Betonbaues geschaffen. Dieses soll die bei dem großen Beamtenkörper naturgemäß vorhandenen starken Wissensunterschiede ausgleichen.

Die AMB behandelt² in den beiden ersten Kapiteln „Die Bestandteile von Mörtel und Beton“ und „Mörtel und Beton“ das theoretische Wissen für einen Betoningenieur, und zwar unter Beachtung aller wertvollen Erkenntnisse im Betonbau. Die Darstellung ist möglichst einfach gehalten. Das 3. Kapitel enthält die Anweisungen für eine neuzeitliche „Bauüberwachung“. Es ist die Parallele zu den Leitsätzen des Deutschen Beton-Vereins, allerdings in ausführlicherer Form.

Das Werk ist auch außerhalb der Reichsbahn sehr gut aufgenommen worden. Deutsche Baubehörden, Verbände und Einzelunternehmungen und sogar manche Stellen des Auslandes haben die AMB mehr oder weniger zur Grundlage ihrer Betonbautechnik gemacht³. Die öffentliche Kritik bezeichnet das Werk u. a. als: militärisch kurz, alle Fragen ohne unnötige Länge behandelnd, übersichtlich, praktisch.

Um aber nichts zu versäumen, was der Güte der Betonausführung nützen könnte, sind auch noch Auszüge aus der AMB gefertigt worden. Einen besonderen Anstoß zu den jetzt vorliegenden Formen dieser Auszüge gab Anfang 1929 eine Anregung im Schrifttum⁴.

Mitte 1929 wurde zunächst eine Aushangtafel, das Merkblatt für Betonbauten herausgegeben. Dieses Merkblatt besteht aus 2 Tafeln, Dinformat A 2, und bringt in kürzester Fassung u. a. die wesentlichsten Gesichtspunkte über Baugrund, Baustoffe, Schalung, Eisen, Betonzubereitung und -güteprüfung und Bauwerkschutz.

Die Tafeln beantworten eine Fülle von Fragen auf engem Raume. Der Deutsche Beton-Verein hat das Merkblatt für seine Mitglieder erworben.

Auf dem Merkblatt sind keine „Baustellenversuche“ beschrieben. Es bestand aber der Wunsch, auch deren Durchführungsweise auf dem Bauplatz stets nachlesen zu können.

¹ Teilweise Wiedergabe eines Vortrages auf der 33. Hauptversammlung des Deutschen Beton-Vereins.

² Näheres s. Der Bauingenieur 1928, Nr. 43, S. 802.

³ Beton u. Eisen 1928, Nr. 18, S. 360.

⁴ Beton u. Eisen 1929, Nr. 8 u. 23.

Die Versuchsausführungen wurden darum ebenfalls im Telegrammstil abgefaßt und als „Anhang: Baustellenversuche“ mit dem Merkblatt zu der 2. Form des Auszuges aus der AMB zu einem Taschenbuch im Dinformat B 6 vereinigt. Es erhielt die zusammenfassende Bezeichnung Beton-Merkbuch⁵.



Abb. 1. Geräte zur Ausrüstung A.

In dem Anhang sind alle Baustellenversuche geschildert, die Bezug haben auf Prüfung von Boden, Wasser, Bindemittel, Zuschlagstoff, Eisen, Zubereitung und Güte des Betons.

Alle bisher genannten Druckschriften sind für Dritte im Verlage von Wilhelm Ernst & Sohn, Berlin, erschienen.



Abb. 2. Ausrüstung A verpackt.

Die Organisation der Bauüberwachung erstreckt sich ferner auf die Ausrüstung der Baustellen und der zentralen Prüfstellen mit dem notwendigen Gerät.

Die Ausrüstung der Baustellen mit Prüfgerät erfolgt nach der Tafel P der AMB (Abb. 3).

Danach werden die Ziffern 3 bis 24, die Geräte und Hilfsstoffe für die Untersuchungen an den Bindemitteln, Zuschlagstoffen und am frischen Betongemenge zu einer „Baustellenrüstung A“ zusammengefaßt (Abb. 1 u. 2).

Es folgen mit Ziffer 25 die „Baustellenrüstung B“, die die Geräte für den Würfelversuch umfaßt und mit Ziffer 26 die

⁵ Der Bauingenieur 1930, Nr. 20, S. 358.

Tafel P zu §§ 18, 20, 21, 22		Geräte und Hilfsstoffe für Baustellenversuche		§ 18 A	§ 18 B	§ 20 A	§ 20 B	§ 21 A	§ 21 B1	§ 21 B1	§ 21 B1	§ 21 B2		
				Boden- prüfung	Wasser- prüfung	Abbinde- versuch	Raum- beständig- keitsversuch	Reinheit des Zuschlag- stoffes	Raum- gewicht	spezifisches Gewicht	Hohlraum	Komprüfung (Siebversuch)		
Von der Chemischen Versuchsanstalt vorzuhalten:	1	Weithalsige 2-Liter-Glas- oder -Korkstopfenflasche (Anlage 1A)	+									1		
	2	3-, 0,5- und 1-Liter-Glasstopfenflasche (Anlage 1B)		+								2		
	Baustellenausrüstung A	3	Meßzylinder für 100 cm ³			+	+				+	+	3	
		4	Meßzylinder für 350 cm ³ mit Glasstopfen						+				4	
		5	Meßzylinder für 1000 cm ³						+		+		5	
		6	2 Bechergläser für je 500 cm ³						+				6	
		7	Glasscheiben etwa 15×15 cm			+	+						7	
		8	Stabthermometer mit Teilung für ½°C			+	+						8	
		9	Zimmerthermometer			+	+						9	
		10	Normenmesser (kräftiges Messer mit breiter Klinge)			+	+						10	
		11	Vicat-Normalnadelapparat			+							11	
		12	10-Liter-Normengefaß							+		+	12	
		13	Emaillierter Topf (12 bis 15 cm Ø, 10 bis 12 cm tief)			+	+						13	
		14	Wassertopf oder Kanne			+	+				+	+	14	
		15	Kochkessel mit Deckel (18 bis 20 cm tief)				+						15	
		16	Dreifuß mit Gas-, Petroleum-, Benzol-, Spiritusbrenner oder elektr. Heizplatte				+						16	
		17	Zinkblechkasten, Deckel mit innerem Filzbelag (auch Topf und Deckel mit Filz)			+	+						17	
		18	Kleine Schaufel (etwa 10 cm lang)			+	+	+	+	+	+	+	+	18
		19	Abstreichlineal aus Eisen							+		+		19
		20	Trockenblech									+	+	20
		21	Waage mit Schale und Gewichtssatz von 15 kg			+	+			+	+		+	21
		22	Siebsatz (mindestens Siebe von 1, 7, 30, 70 mm Lochdurchmesser; vollständiger Siebsatz s. § 21 C)										+	22
	23	3%ige Atznatronlösung; 10% „ Bariumchloridlösung und Salzsäure							+				23	
		24	Setzgerät und Rütteltisch (Tafel N)	für den Setz- und Ausbreitversuch									§ 22 A	24
B	25	Normen-Würfelformen nebst Zubehör (Anlage 2A)	„ „ Würfelversuch									§ 22 B	25	
C	26	Balkenprüfmaschine (Anlage 2B)	„ „ Balkenversuch									§ 22 C	26	

Abb. 3. Baustellenausrüstungen A, B und C.

„Baustellenausrüstung C“ mit dem Gerät für den Balkenversuch (Abb. 4 u. 5).

Je nach dem örtlich vorliegenden Bedürfnis werden alle oder nur einzelne Ausrüstungen zur Baustelle gebracht. Die Kosten einer Gesamtausführung betragen etwa 1500 RM.

Die Baustoffprüfstellen der Reichsbahndirektionen, die Bezirksmittelpunkte der mechanischen Prüfung der Baustoffe, haben sich aus einfachen Zementnormenprüfstellen entwickelt. Sie haben heute umfangreiche Aufgaben zu versehen, die in einer „Dienstvorschrift für Baustoffprüfstellen“ niedergelegt sind.

Diese Vorschrift enthält u. a. Ausführungen über Wirkungsbereich, Personal, Einrichtungen für Prüfungen der Binde-

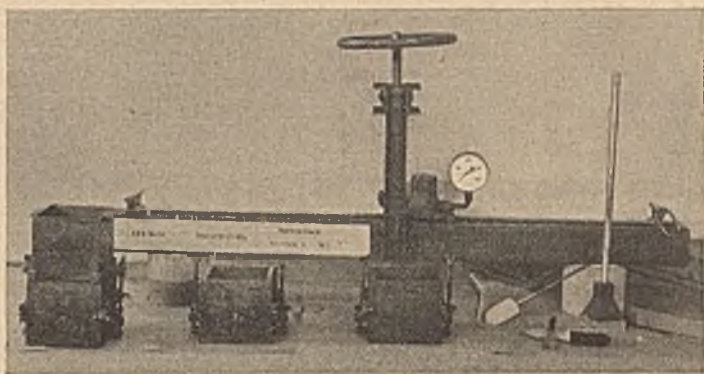


Abb. 4. Geräte zu den Ausrüstungen B und C.

mittel, Zuschlagstoffe, des Mörtels und Betons, der Abdichtungstoffe und Bausteine.

Es ist in Aussicht genommen, derartige Prüfungsarbeiten auch für Dritte, z. B. für andere Behörden, zu übernehmen, um auch die Prüfstellen der Reichsbahn wie ähnliche behördliche, z. B. städtische Anstalten⁶ in den Dienst der Allgemeinheit zu stellen. Diese Maßnahme wird sicher dazu beitragen, die Überwachung des Betonbaues schneller zum Allgemeingut werden zu lassen. Nach dem bisherigen Stand der Entwicklung besteht wohl kein Zweifel darüber, daß dieses Ziel nur durch eine starke Dezentralisation, durch individuelle, möglichst in der Nähe des Bauortes gelegene, billige Prüfungs- und Beratungstätigkeit⁷ erreicht werden kann.

Die Ausrüstung einer Prüfstelle mit den für die genannten Aufgaben notwendigen Apparaten und Maschinen erfordert je nach den gestellten Ansprüchen etwa 20 bis 30 000 RM.

Die Leitung einer solchen Anstalt obliegt einem besonders vorgebildeten bautechnischen mittleren Beamten, der nach Bedarf von 1 bis 3 Arbeitern unterstützt wird.

Abb. 6 zeigt den Grundriß einer größeren Prüfstelle. Oben in voller Länge des Gebäudes, im Bilde nur angedeutet, befindet sich eine Lagerhalle für Sande, Kiese u. dgl. Rechts liegt der Raum für alle Zubereitungsarbeiten zu den Normenprüfungen, Zuschlagstoff- und Betonprüfungen, u. a. mit Steinbrück-Schmelzer-Mischer, Hammerapparat und Betonmischer ausgerüstet (Abb. 7).

Oben links erreicht man den Luft- und Wasserlagerraum der Normen-Zug- und -Druckkörper sowie der Mörtel- und Betonproben, in dem auch ein Wasserdurchlässigkeitsprüfer aufgestellt ist (Abb. 8).

In der Mitte unten liegt der Prüfmaschinenraum, der im allgemeinen mindestens mit einem Frühlings-Zerreißapparat, einer Normenprobenpresse von 30, 50 oder 60 t und einer Betonpresse von 300 oder 500 t Leistung ausgerüstet ist (Abb. 9).

Unten links folgt der Büroraum mit Sammlungen und Anschauungsstücken.

Die Grundrißgröße dieser Prüfstelle beträgt ohne Lagerhalle rund 170 m², was als reichlich zu bezeichnen ist⁸.

Als letzte Organisationsmaßnahme ist der Unterricht zu nennen, der im Winter 1928 zu 1929 an 10 000 Baubeamte erteilt wurde. Vorträge und, wo angängig, auch praktische Übungen der Baustellerversuche wurden abgehalten. An ausgelegten Bindemittelkuchen, Schnellbindern, Treibern, Abbindekurven, Siebkurven, an Betonproben, Wasserdurchlässigkeitsprüfungen, Würfel- und Balkenproben (Abb. 10) wurde das Verständnis für die Güte der Ausführung geweckt.

Für die Ausschreibungen sollte dort, wo noch Gerätemangel herrschte, in den Verträgen das Vorhalten bestimmter Geräte durch den Unternehmer vorgesehen werden. Ebenso sollten die Überwachungsarbeiten, soweit sie dem Unternehmer obliegen, vertraglich festgelegt werden.

So gerüstet ging es in das 1. Jahr der Bauüberwachung, über dessen bisherige Erfolge nunmehr zu berichten ist.

Im Sommer 1929 sind 23 Baustellen besichtigt worden, um einen Überblick zu gewinnen, wie weit die Bauüberwachung auf der Baustelle Fuß gefaßt hat. In der Abb. 11 ist das Ergebnis zusammengefaßt. Es stehen dort gegenüber: rund 300 + Zeichen zu 100 - Zeichen. Da die + Zeichen eine erfolgreiche Arbeit angeben, besagt das mit anderen Worten: an den besichtigten Baustellen wurde an den Besichtigungstagen rund 75% der örtlich notwendigen Bauüberwachung ausgeführt.

Von den vorgesehenen Prüfungen fand die Kornprüfung und Verbesserung des Zuschlagstoffes den meisten Anklang, entsprechend der Forderung der AMB, danach zu streben, das Verhältnis von Sand : Grobem möglichst auf 1 : 1 zu bringen. Nach den Spalten 13 und 14 wurden durch Hinzufügen von Splitt zum Naturkiessande beachtenswerte Veränderungen an der natürlichen Körnung vorgenommen. So wurden die Anteile des Groben verändert: 0,4 in 1,5, 0,6 in 1,2, 0,25 in 1 und 2, 0,46 in 1,5, 0,38 in 1,1, 0,56 in 1, 0,35 in 1,5 und 0,1 in 1,3.

Soweit das Grobe nicht auf die Zahl 1 gebracht wurde, liegen technische und wirtschaftliche Gründe vor, sich mit einem Anteil an Grobem < 1 zu begnügen. Es wäre hier übertrieben gewesen, für statisch sehr gering beanspruchte Bauteile und ohne Vorliegen von betongefährdenden Umständen hohe Aufwendungen für „theoretischen“ Zuschlagstoff zu machen.

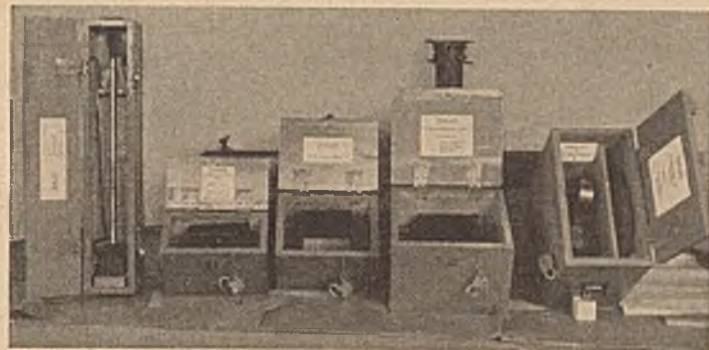


Abb. 5. Ausrüstungen B und C verpackt.

Außer der Kornprüfung haben sich gut eingeführt: das Vorhalten von Wassermessgefäßen (Spalte 17), die Ausführung von W_c - und W_b -Würfeln (Spalten 20 und 23), die Nachbehandlung des Betons (Spalte 25) und die Zusammenarbeit der Baustellen mit den Baustoffprüfstellen (Spalte 29).

Dagegen haben die Lagerung, Bezeichnung und die Vorprüfung der Bindemittel durch Abbinde- und Kochversuch auf der Baustelle (Spalten 5 bis 9), ferner die Steifepfung (Spalten 21 und 22) sowie im Eisenbetonbau die Güteprüfung

⁶ Der Bauingenieur 1929, Nr. 37, S. 648.

⁷ Der Bauingenieur 1930, Nr. 3, S. 53/54.

⁸ Dr.-Ing. Cantz, Erfahrungen mit der Baukontrolle usw., Verlag v. Wilhelm Ernst & Sohn, Berlin 1930; Prüfstelle von 75 m² Nutzfläche.

durch Probepfeiler (Spalte 24) noch wenig oder gar keinen An-
klang gefunden, das gilt im besonderen von dem Balkenversuch.

Die Teilnahme der Unternehmer an der Bauüberwachung
war vereinzelt erfreulich, zumeist allerdings beschränkte sie
sich auf das Vorhalten von mehr oder weniger gutem Gerät oder
nur einer Baubude. In diesen Fällen fehlte, wie leider nicht

verschwiegen werden kann, die persönliche Anteilnahme des
Unternehmerpersonals. Dieser Umstand führt leicht zu einer
Lähmung auch des allerbesten Willens des beamteten Bau-
stellenpersonals. Das gilt besonders, wenn unbedachte Äuße-
rungen über die Bemühungen der Beamten fallen. Es sei an dieser
Stelle die Gelegenheit benutzt, die dringende Bitte auszu-
sprechen, an einem gründlichen Wandel in dieser Be-
ziehung allgemein mitzuwirken.

Die nächsten Bilder mögen ebenfalls erläutern,
welche Erfolge die Beobachtung von Anweisungen,
wie die der AMB, zu bringen vermag.

Abb. 12 zeigt links einen Beton aus der Zeit vor
der AMB in ganz ungleicher Körnung, mit großen
Hohlräumen und rechts — von der gleichen Baustelle
— einen wesentlich besseren, gleichmäßig zusam-
gesetzten Beton nach Einführung der AMB.

In Abb. 13 ist oben ein wasserdurchlässiger
Beton in der Mischung 1 : „4“ zu sehen, dessen Zu-
schlagstoff fast nur sandiges Korn enthält mit dem
Verhältnis von S : Gr = 1 : 0,01. Dieser „Sandbeton“
wurde vom Unternehmer angeboten. Da aber un-
bedingt wasserdichter Beton geschaffen werden mußte,
so wurde mit einem schon von Natur etwas besseren
Zuschlagstoffe mit dem Verhältnis von S : Gr = 1 : 0,33,

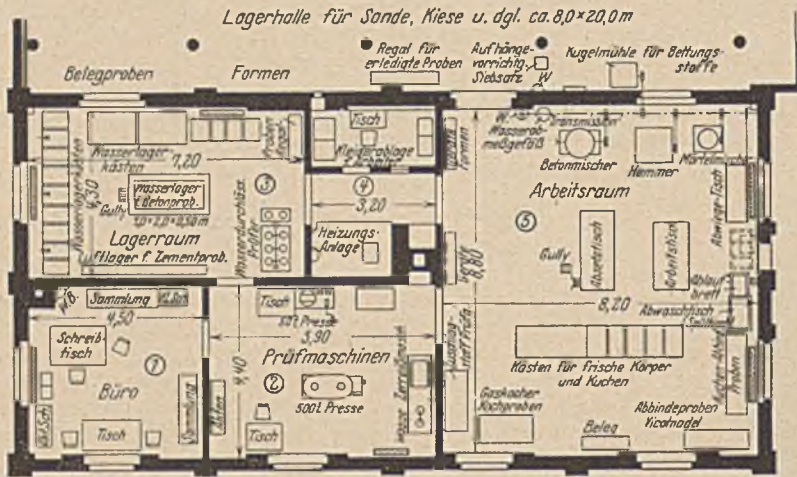


Abb. 6. Grundriß einer Baustoffprüfstelle.



Abb. 7. Teil des Arbeitsraumes.

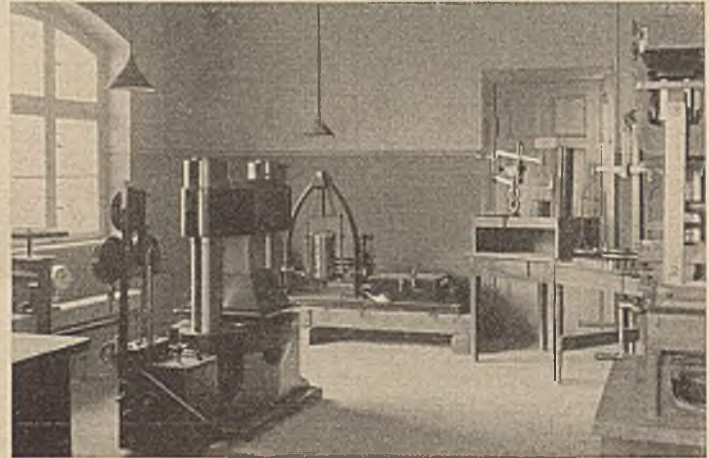


Abb. 9. Prüfmachinesraum.



Abb. 8. Teil des Lagerraumes.

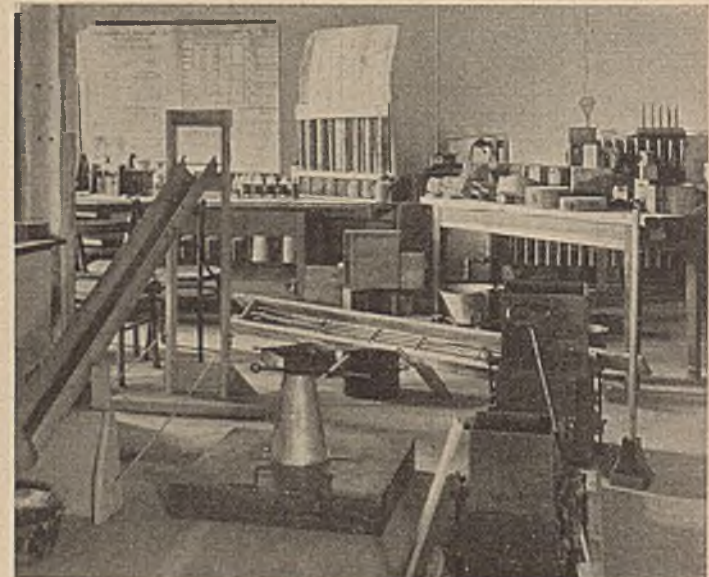


Abb. 10. Anschauungsunterricht.

Baugrund			Bindemittel				Zuschlagstoffe				Eisenaltversuch	Betonbereitung						Güteprüfung			Schutz		Baugetbuch		Bausellen- und Prüfstellen-Zusammenhang	Geräte							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31			
Lackmusversuch	Bodenentnahme	Wasserenntnahme	Einlagerung von Betonproben	Verwendung vor der Prüfung	Abbindeversuch	Kochversuch	Raumgewicht K _f	Lagerung, Bezeichnung	Mitwirkung der Prüfstelle	Baustelle			Sand: Grobent (verbessert)	Eisenaltversuch	Maschinenmischung	Wassermessgefäß	Mischtafel	Baustoffbehälter	Vorversuche W _c -Würfel	Steife der Mischung	Steife	W _c -Würfel	Betonbalken	Nachbehandlung	Sichtflächen	Abdichtungen	Baugetbuch	Bausellen- und Prüfstellen-Zusammenhang	Verwaltung	Firma			
										Reinheit	Siebversuch	Sand: Grobent (natürlich)																					
(-)						(-)		+			+	Preßbeton													+			+	+				
(-)	+	+			+	+	+	+	+	+	+	1:1													+				+	+			
						+		+			+	1:1,5													+				+	+			
(-)	+					+		+			+	1:0,4	1:1,5												+				+	+			
(-)						(-)		+			+	1:1													+				+	+			
(-)						(-)		+			+	1:1													+				+	+			
(-)							+	+			+	1:0,28	1:0,75												+				+	+			
												Marstetten																					
												1:0,6	1:1,2																				
												1:0,6	1:1,2																				
												1:0,25	1:1 u. 1:2																				
												1:0,46	1:1,5																				
(-)												1:0,23	1:0,8																				
(-)												1:0,8																					
												1:0,9																					
(-)												1:0,38	1:1,1																				
(-)												1:0,8																					
(-)												1:0,56	1:1,1																				
(-)												Marstetten																					
(-)												1:0,35	1:1,5																				
(-)												1:0,1	1:1,3																				
(-)												1:0,74																					
												1:0,20	Stadt Berlin																				
												1:1																					
8+	8+	8+	2+	5+	15+	12+	8+	9+	15+	14+	23+			4+	21+	14+	14+	20+	13+	6+	6+	18+	8+	9+	9+	14+	19+	19+	5+				
														3-		7-	4-	1-	1-	8-	8-	6-	6-	9+	9+	14+	19+	19+	5+				
													2(-)			4-	4-	1-	1-	4(-)	4(-)	4(-)	4(-)	8+	9+	9+	14+	19+	19+	5+			

Abb. 11. Baustellenbesichtigungen 1929.

durch weitere Verbesserung mit Splitt, durch geeignete Wahl der Bindemittel und des Wasserzusatzes der unten wiedergegebene Beton gefertigt. Dessen Mischung von 1 Portlandzement + 0,5 Traß : 2,6 Kiessand + 2,0 Splitt, mit dem Gesamtverhältnis von S:Gr=1:1,3 hält einem Wasserdruck von 10 at stand⁹.

In systematischer Fortsetzung der Arbeit wurde im Winter 1929/30 der Bausommer 1930 vorbereitet. Kurse für die Leiter

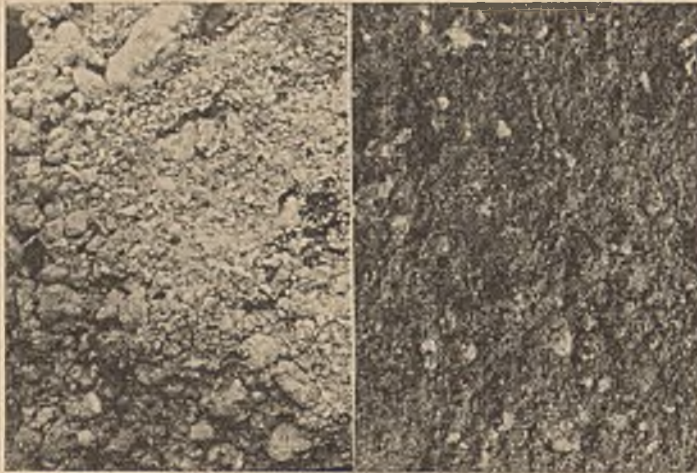


Abb. 12. Schlechtes und gutes Betongefüge.

der Baustoffprüfstellen und neue Lehrgänge für die Baubeamten wurden abgehalten, Baustellenprüfgerät wurde beschafft und die Baustoffprüfstellen wurden weiter ausgebaut. So ist zu erhoffen, daß die Überwachung des Betonbaues in 2 bis 3 Jahren eine selbstverständliche Gewohnheit geworden sein wird.

Die geschilderten Maßnahmen für die Besserung der „Güte des Betons“ erhalten schließlich noch eine Ergänzung durch ein Lehrheft, das der Verbesserung der „Güte der Abdichtung“ der Bauwerke gewidmet ist. Die sachgemäße und dauerhafte Herstellung einer Abdichtung gehört zu den schwierigsten Arbeiten an einem Bauwerk.

Hier soll in Zukunft die z. Zt. in Vorbereitung befindliche Vorläufige Anweisung für Abdichtung von Ingenieurbauwerken (AIB) helfen.

In dieser Anweisung sind in einem Teil I als Abdichtungsarten vorgesehen: Dichtungsaufstriche, Dichtungsbahnen, Oberflächentränkung, Putz, Klinkerumkleidung und sog. Volle Bau-

⁹ Vgl. Die Bautechnik 1930, Nr. 23, S. 342/43.

körperdichtung. Im Teile II wird die Anwendung der Abdichtungsarten gezeigt an Fundamenten, Widerlagern, Stützmauern, Pfeilern, gewölbten Brücken, Balkenbrücken, eisernen Brücken und Tunneln. Nach dem III. Teile werden die Ab-



Abb. 13. Wasserdurchlässiger und -undurchlässiger Beton.

dichtungsstoffe geprüft: Aufstrichmittel, Dichtungsbahnen, Tränkstoffe, Betonzusatzstoffe, Klinker und Preßplatten.

Auch dieses Lehrheft über ein Teilgebiet der Baustoffkunde und Bauausführung wird schon nach dem bisherigen Anschein in der Fachwelt lebhaft begrüßt werden, zumal über dieses Gebiet im Schrifttum noch wenig zu finden ist.

Die sämtlichen hier aufgeführten Arbeiten für den Massivbau können als Gegenstück zu den anerkannten Vorschriften und Anweisungen der Reichsbahn auf dem Gebiete des Eisen- und Stahlbaues angesprochen werden. Und wenn auch bei diesen Arbeiten für den Betonbau schon vielfach öffentliche Anerkennung zu bemerken ist, so wird die Reichsbahn gern der Gemeinschaft mit den vielen Berufenen¹⁰ gedenken, die es ermöglichte, diese „zuverlässigen Grundlagen bautechnischen Geschehens“¹⁰ zu schaffen. Zu diesen Berufenen gehörte mit an erster Stelle der Deutsche Beton-Verein, dessen wertvoller Mitarbeit besonderer Dank gebührt.

¹⁰ Der Bauingenieur 1928, Nr. 43, S. 806.

ÜBER DIE LEBENSDAUER EINER UFERWAND AUS SPUNDWANDEISEN LARSEN IN TROPISCHEM MEERWASSER.

Von Dipl.-Ing. G. Peter, Dortmund.

Übersicht: Die Untersuchungen an einer vor 17 Jahren errichteten Kaiwand aus Spundwand Eisen Larssen zeigen, daß eine genügend hohe Lebensdauer die Verwendung dieses Eisens zu bleibenden Bauten auch in tropischem Meerwasser rechtfertigt.

Im Jahre 1913 wurde auf der kleinen Antillen-Insel St. Thomas für die West Indian Company ein 800 m langer Kai aus Spundwand Eisen Larssen errichtet. Ingesamt wurden verwendet 2.400 t Profil III in Längen von 14—18 m. Die Uferwand wurde in der damals üblichen Weise ausgeführt. Unmittelbar über der Wasserlinie liegt ein Ankergurt, bestehend aus 2 C-Eisen beiderseits der Wand, darüber ist eine starke Reibholzkonstruktion angeordnet (vgl. Abb. 1).

Der derzeitige Zustand der Wand wird wie folgt geschildert:

Die Reibholzkonstruktion wurde stellenweise beschädigt durch zu rasches oder falsches Manövrieren von anlegenden Schiffen. Die Larssenwand selbst jedoch hat sich sehr gut er-



Abb. 1. Kai auf St. Thomas, Westindien.

halten. In diesem Zusammenhang dürfte es interessieren, daß ein Stück einer Bohle in Höhe des wechselnden Wasserstandes vor 4 Jahren herausgeschnitten und untersucht und dabei vollständig gesund und guterhalten gefunden wurde.

Einiger Rostansatz hat sich gezeigt zwischen der Wasserlinie und der Wandoberkante. Dieser wurde in der Hauptsache hervorgerufen durch Regenwasser, das über den Holm und dann an der Spundwand herunterfloß. Das Wasser war vermischt mit Kohlenabwässern und Kohlenstaub, worin unserer Ansicht nach die Hauptursache der Korrosion zu sehen ist. Die stärksten Einfressungen sind nur 4 mm tief, und zwar auch nur an wenigen Stellen. In der Wasserlinie selbst hat kaum ein Rostangriff stattgefunden.

Nach dem heutigen Aussehen der Wand zu urteilen, ist anzunehmen, daß sie mit Leichtigkeit noch viele Jahre stand-sicher sein wird, bevor der über Wasser befindliche Teil erneuert werden muß. Die unter Wasser stehende Konstruktion hat selbstverständlich eine größere Lebensdauer.

Höhere Anforderungen bezügl. der Lebensdauer wird man wohl selten stellen, da die meisten Hafenanlagen bereits nach 40—50 Jahren veraltet sind und deshalb umgebaut werden müssen.

Durch entsprechende konstruktive Ausbildung läßt sich die Dauerhaftigkeit einer Eisenwand jedoch noch weiter erhöhen.

Der Ankergurt kann hinter die Spundwand gelegt und damit aus der gefährdeten Zone herausgenommen werden. Hierdurch wird die Lebensdauer dieses wichtigen Konstruktionsteiles wesentlich vergrößert. Wichtig ist es dann jedoch, daß die Spundwand nicht mittels verhältnismäßig dünner, leicht

durchrostender Schrauben sondern durch kräftige Bolzen am Gurt aufgehängt wird (vgl. Abb. 2).

Stark das Rosten fördernde Wasser sind, bevor sie die Spundwand erreichen, nach Möglichkeit zu fassen und an unschädliche Stellen abzuleiten. Dies gilt vor allem für Kohlenlagerplätze, da in dem Kohlenstaub stets schweflige Bestandteile enthalten sind, die durch den Regen ausgewaschen werden.

Über die Erhöhung der Rostsicherheit durch Verwendung kupferhaltigen Stahls sind an anderen Stellen ausführliche Untersuchungen veröffentlicht.

Zusammenfassend kann gesagt werden, daß die von Oberbaurat Kölle in dem Aufsatz „Rostgefahr und Lebensdauer eiserner Spundwände“ (Zentr. d. Bauv. 1925, Nr. 45) für unsere normalen Fälle angegebene Lebensdauer von 80—120 Jahren auch in tropischem Salzwasser immer noch etwa 60 bis 100 Jahre bei den Eisenteilen über bzw. unter der Wasserlinie betragen wird.

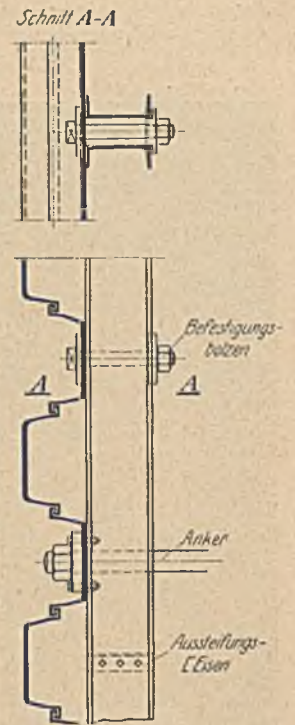


Abb. 2. Befestigung einer Larsenwand am Gurt

KURZE TECHNISCHE BERICHTE.

Die längste Auslegerbrücke der Vereinigten Staaten.

Über den Columbiafluß bei Longview in Washington ist am 29. März 1930 die längste Auslegerbrücke der Vereinigten Staaten dem Verkehr übergeben worden. Sie hat (Abb. 1) eine 366 m weite Mittelöffnung, je 232 m weite Seitenöffnungen, 8,2 m Fahrbahn-

2 × 0,9 m Fußwegbreite und 60 m lichte Höhe in der Mitte über Niedrigwasser. Die Hauptpfeiler (Abb. 1) bestehen teils aus zwei, teils aus vier Eisenbetonschäften, die durch starke Zwischenwände und Kopfschwellen verbunden und reichlich bewehrt sind und zu zweien mittels einer Grundplatte auf 9 m langen Holzpfehlen ruhen. Die Rüstungen

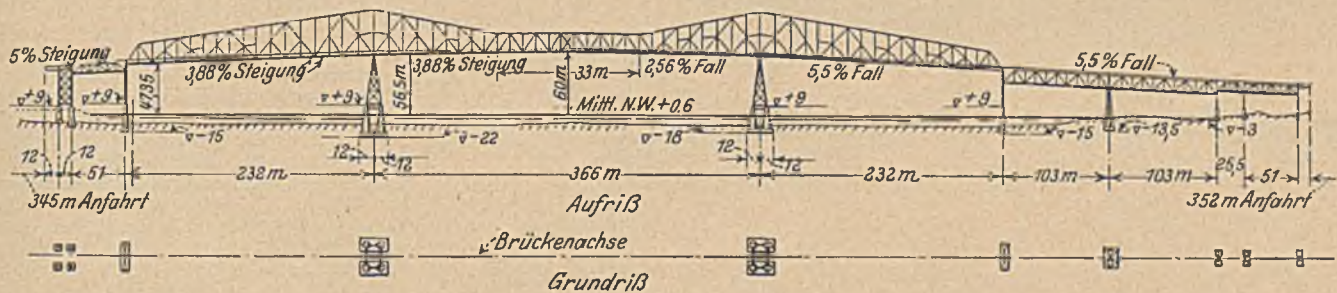


Abb. 1.

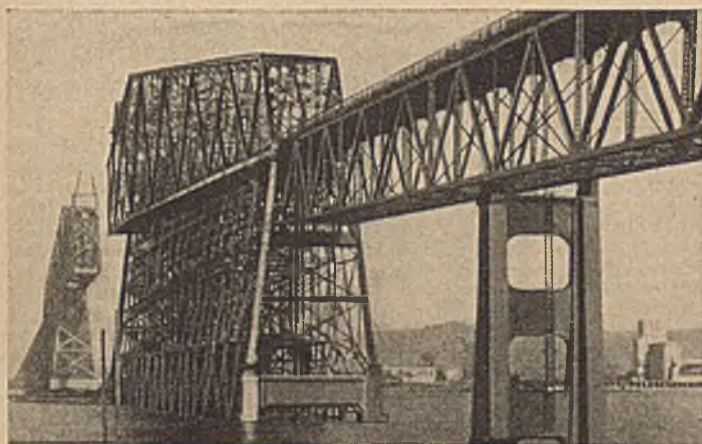


Abb. 2.

für die Schäfte sind samt der Bewehrung auf dem Bauhof der Unternehmung, 80 km oberhalb der Baustelle, zusammengebaut und den Columbiafluß hinabgeflößt worden. Die Seitenöffnungen (ebenso die Zufahrtsöffnungen) hat man auf Standgerüsten (Abb. 2), die Mittelöffnung frei vorkragend (Abb. 2) zusammengebaut. Zum Einpassen des Mittelstückes dienten 450-t-Wasserdruckpressen im Ober- und im Untergurt. Die Hauptteile der Brücke bestehen aus Siliziumstahl mit 1700 kg/cm² Zugbeanspruchung. (Nach C. E. Paine, Vizepräsident der überwachenden Ingenieurvereinigung in Chicago. Engineering News-Record 1930, I. Hj., S. 804—806 mit 1 Zeichnung und 3 Lichtbildern.)

Abhängigkeit einer Hängebrückenplanung von den Schwierigkeiten der Heranführung der Bauteile zur Baustelle.

Die alte Hängebrücke über den Coloradofluß im Grand-Canyon-National-Park erforderte wegen ihrer geringen Tragfähigkeit (ein Maultier mit Reiter) und ihrer starken Schwingungen, die sie bei den dort häufigen, starken Winden ungangbar machten, einen Neubau. Die neue Hängebrücke (Abb. 1) ist zwischen den Stützen 150 m, der Ver-

steifungsträger 132 m lang, die Breite ist auf 1,5 m beschränkt (Abb. 2), um die Tragtiere vom Umkehren auf der Brücke abzuhalten. Der Berechnung ist eine Verkehrslast von 150 kg/m (eine

decke auf den Fahrbahnträgern und einer 5 cm starken Kaltasphaltbetondecke darüber. Der Fachwerk-Versteifungsträger mußte wegen der Beförderungsschwierigkeiten in Stücke unter 3 m Länge und 90 kg Gewicht zerlegt werden. Die Heranschaffung aller Bauteile hat drei Monate gedauert und 42 Tragtiere erfordert, ist aber trotz der mißlichen Wegverhältnisse ohne Verluste durchgeführt worden. Das Bohren der Sprenglöcher für die Widerlager und der Verankerungen für die Windverspannungskabel erforderte das Abseilen der Bohrarbeiter bis 40 m tief an den steilen Felswänden hinunter. Die Zugänge zur Brücke (Abb. 3) sind durch einen 32 m langen Stollen von 1,8 x 3 m Querschnitt auf der Südseite und einen Kehrtunnel auf der Nordseite verbessert worden. Die Gesamtbaukosten der Brücke (ohne die Zugänge) betragen 31 780 Dollar. (Nach F. A. Kittredge, Chefingenieur der Nationalparkverwaltung, Engineering News-Record 1930, I. Hj., S. 56—59 mit 2 Zeichnungen und 4 Lichtbildern.) N.



Abb. 1.



Abb. 2.

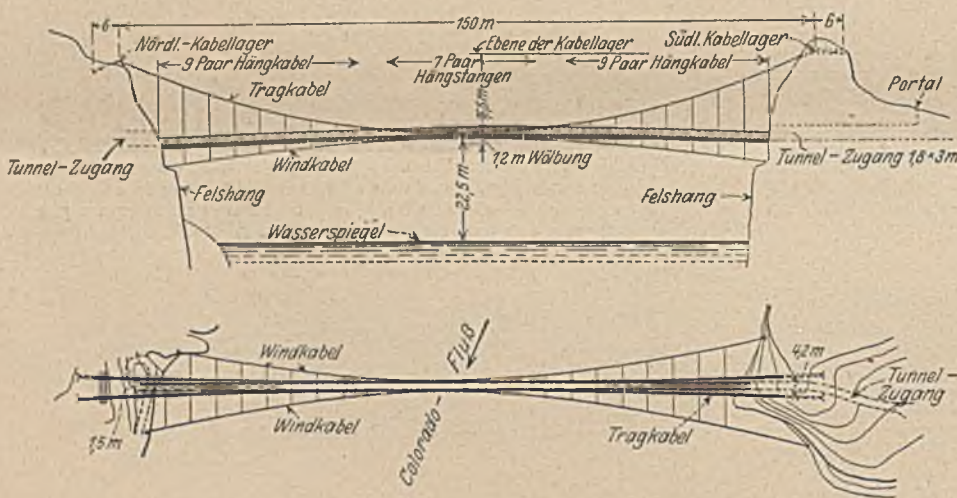
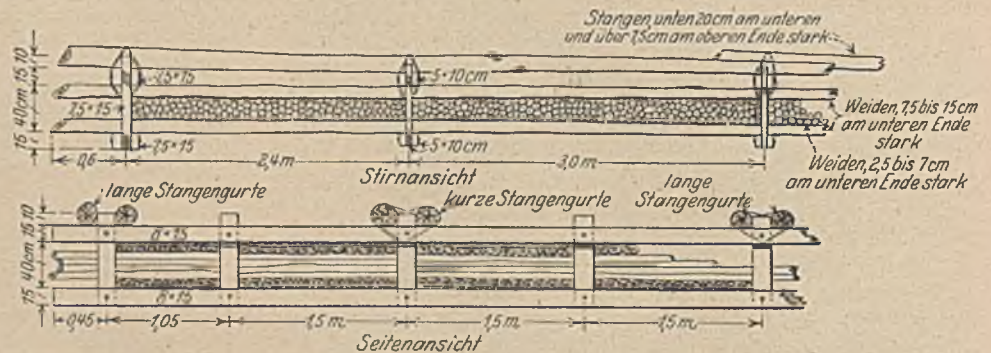


Abb. 3.

Reihe beladener Tragtiere) mit 40% Stoßzuschlag und eine ständige Last von 420 kg/m zugrundegelegt worden. Dies hätte bei 3,5facher Sicherheit 7,5 cm starke Drahtseiltragkabel erfordert, die sich wegen ihres Gewichts und ihrer Steifheit über den 12 km langen und steilen Saumweg mit vielen scharfen Wendungen nicht nach der Baustelle hatten bringen lassen; sie sind deshalb durch je 4 Kabel von 4 cm Durchmesser mit je 6 Litzen aus 7 Drähten um eine Drahtseele ersetzt worden; jedes dieser Kabel wiegt nur rd. 900 kg und ist von 42 indianischen Trägern in zwei Tagen (Hin- und Rückmarsch) an die Baustelle gebracht worden. Die starken Winde in der überbrückten Schlucht machten die Verspannung durch vier Windkabel, je 4 cm stark, nach oben und unten (Abb. 3) nötig. Diese Kabel sind, jedes auf eine Trommel gewickelt, auf Schlittenkarren von Pferden über den Saumpfad gezogen worden. Die Fahrbahn besteht aus einer 6 mm starken flachen Stahlblech-

am unteren Ende. Die aufeinanderfolgenden Lagen übergreifen sich um drei Meter. (Nach Engineering - News - Record 1930,



erstes Halbjahr, Seiten 720—724, mit vier Zeichnungen und elf Lichtbildern.)

Die Pendelschützen des Wellandkanals.

Für alle 72 Verschlüsse der Schleusenumläufe des Wellandkanals (Kanada) sind Pendelschützen verwendet worden. Der Hauptgrund hierfür war der geringe Raumbedarf, was sich besonders wertvoll bei den Mittelmauern der Zwillingsschleusen auswirkte, weiter aber auch der geringere und gleichmäßige Kraftbedarf, der Wegfall

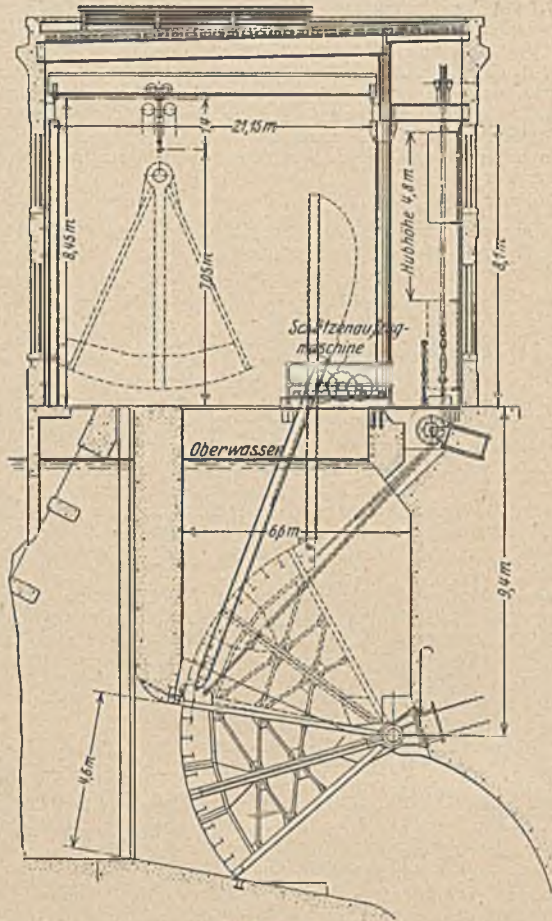


Abb. 1.

reibender Teile unter Wasser, die Sicherheit gegen Abnutzung durch Geschiebe, die Vermeidung von Schwingungen, eine klare Kräfte-wirkung und damit einfache Bauart und Gegengewichtanordnung, endlich der geringe Preis. Diesen Vorteilen gegenüber spielen die größeren Wasserverluste an den Pendelschützen keine bedeutende Rolle, besonders da der Zufluß aus dem Eriesee sie reichlich deckt.

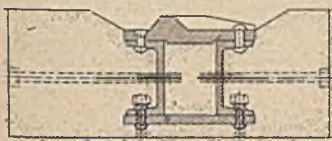


Abb. 2.

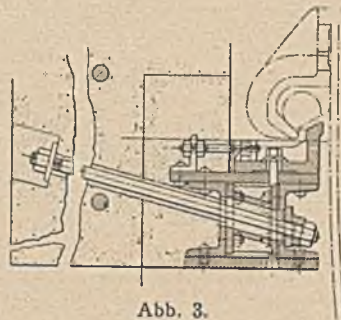
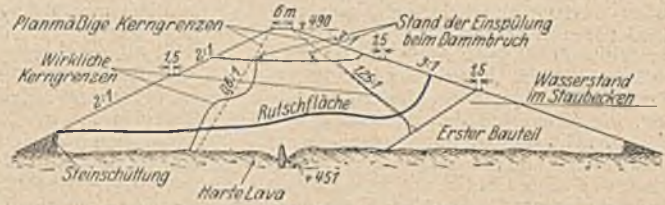


Abb. 3.

48 von den 72 Pendelschützen (Abb. 1) sind 2,1 m, 24 1,8 m breit und alle 4,5 m hoch. Sie sind aus Strebenwerk zusammengenietet, reichlich verkreuzt und ausgesteift. An der Sohle stützen sie sich gegen eine Leistenplatte (Abb. 2), im Scheitel gegen ein Formstück (Abb. 3) mit einer 7 cm starken stählernen Dichtungswalze (Abb. 4), an den Seitenwänden greift eine Führungsplatte in die Rille einer kreisförmig gebogenen Straßenbahnschiene (Abb. 5). Die Gegengewichte (Abb. 1) bestehen aus hohlen Eisenblöcken mit Stahlabfallfüllung zum Gewichtsausgleich. Die elektrische Antriebsmaschine jedes Schützen (Abb. 1) hebt ihn mittels einer Zahnstange mit Querhaupt und Gabelösen in 45 Sekunden auf die volle Höhe. (Nach Engineering 1930, I. Hj., S. 592—595 und Taf. 46—47. zus. mit 27 Zeichnungen, 6 Lichtbildern und 1 Zahlentafel.) N.

Einsturz eines eingespülten Talsperrendammes.

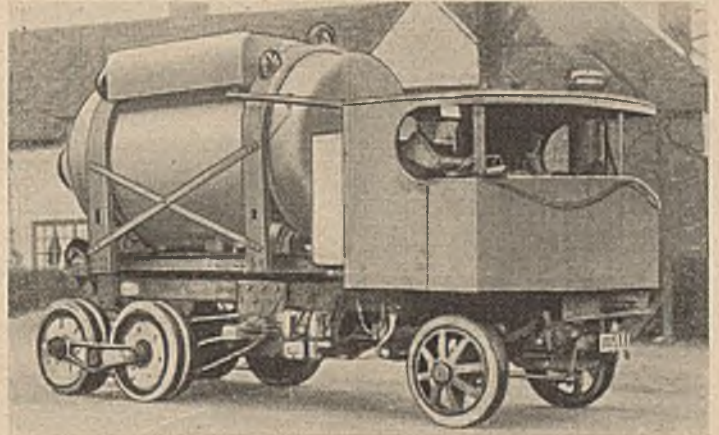
Am 26. März 1930 ist der Talsperrendamm (s. Abb.), der auf der nördlichsten der Hawaiiinseln für eine Fabrikwasserversorgung errichtet wurde, während des Baues eingestürzt, ohne vorher Gefährstellen zu zeigen. Er war 38 m hoch und in der Krone 190 m lang geplant, wurde aus zersetztem vulkanischen Gestein eingespült und war beim Ein-



sturz bis zu Dreiviertel der Höhe fertig. Der Einsturz hat sechs Menschenleben gekostet, infolge der billigen Bauweise aber nur 80 000 Dollar Sachschaden verursacht. Der Damm soll in der alten Bauart wiederhergestellt werden. Der bauleitende Ingenieur sieht den Grund des Einsturzes im Versagen der natürlichen Durchsickerung infolge Zerdrückens der körnigen Füllmassen und in dem dadurch entstandenen örtlichen hohen Wasserdruck. (Nach Engineering-News-Record 1930, I. Hj., S. 869—871 mit 4 Zeichnungen und 1 Lichtbild.) N.

Misch- und Fördermaschine für Beton.

Die in Amerika seit zehn Jahren übliche Herstellung von Beton in großen Werken für den Verkauf findet nunmehr auch in England Eingang. Statt der Rührwerke, die das Entmischen des Betons beim Fahren verhindern, aber keine sehr große Förderweite zulassen, wird jetzt das trocken in den Förderwagen (s. Abb.) eingebrachte Beton-



gemisch erst 5 Minuten vor der Ankunft auf der Baustelle mit dem abgemessenen Anmachwasser versetzt und vom Fahrzeugmotor aus mit 10 Umdrehungen in der Minute (bei 32 km Fahrgeschwindigkeit in der Stunde) gemischt. Die Mischmaschine hat einen solchen Antrieb, daß sie auch während des Auskippens der Misch-trommel (4 m³ Inhalt) weiterläuft und dadurch das Entleeren befördert. Die leere Trommel wird mittels mitgeführten Wassers ausgespült. (Nach Engineering, 1930, I. Hj., S. 631 mit 1 Lichtbild.) N.



Abb. 4.



Abb. 5.

Personalnachrichten.

Die Technische Hochschule in Charlottenburg hat Herrn Dr. phil. Paul de Gruyter, Inhaber der bekannten Eisenbau-firma Breest & Co., Berlin N 20, in Anerkennung seiner persönlichen Verdienste um die Entwicklung der seit über 50 Jahren bestehenden Firma und damit des deutschen Stahlbaues, insbesondere in ästhetischer Beziehung, zum Dr.-Ing. ehrenhalber ernannt. Herr Dr. de Gruyter gehört dem Vorstand des Reichsverbandes der deutschen Industrie an und ist stellv. Vorsitzender des Deutschen Stahlbau-Verbandes.

Der ordentliche Professor der Baustatik und des Eisenbaues an der Technischen Hochschule in Graz, R. Leitz, ist in verhältnismäßig jungen Jahren aus dem Leben geschieden. Leitz hat ein interessantes theoretisches Werk über „die Berechnung von Platten“ veröffentlicht und ist später durch verschiedene theoretische Aufsätze bekannt geworden.

WIRTSCHAFTLICHE MITTEILUNGEN.

Zur Wirtschaftslage. Die Verordnung des Reichspräsidenten zur Behebung finanzieller, wirtschaftlicher und sozialer Notstände vom 26. Juli d. J. auf Grund des Artikels 48 R. V. hat einen unerwartet großen Umfang und bringt einschneidende Änderungen auf den verschiedensten Gebieten der Wirtschaft, soweit diese der gesetzlichen Regelung unterliegen. Auch die Bauwirtschaft wird durch die neuen Bestimmungen nach verschiedener Richtung hin unmittelbar berührt. Hier ist vor allem zu erwähnen die Reform der Arbeitslosenversicherung, die Schaffung der Deutschen Gesellschaft für öffentliche Arbeiten A. G., die Bestimmungen über die Verhütung unwirtschaftlicher Preisbindungen. Durch die Notverordnung übernimmt das Reich ferner die Zinsgarantie für 250 Millionen Reichsmark Reichsbahn-schatzanweisungen. Die Reichsbahn hat daraufhin Einzelheiten über ihre Arbeitsbeschaffungspläne bekanntgegeben. Von den 250 Millionen Schatzanweisungen sollen zunächst nur 150 Millionen begeben und durch Vorgriff auf die Mittel des Jahres 1931 eine zusätzliche Auftragssumme von insgesamt 272 Millionen Reichsmark noch für dieses Jahr geschaffen werden. Man schätzt, daß hiermit ein Mehr von 180 000 Menschen während der letzten Monate des Jahres 1930 Beschäftigung finden wird.

Die Lieferungen des Stahlwerkverbandes, die normalerweise 65 000 t monatlich betragen und in letzter Zeit bis auf 20 000 t gesenkt worden sind, werden wieder auf 50 000 t monatlich erhöht werden.

Im übrigen setzt sich das Programm wie folgt zusammen:

Oberbaustoffe	80 Mill. RM
Bettungsstoffe und Lohn für Durchführung des Gleisumbaues	20 „ „
Fahrzeugbestellungen	80 „ „
Auffüllung der Werkstättenlager und Förderung der Sonderarbeiten an den Fahrzeugen	30 „ „
Sicherungsanlagen	2 „ „
Brückenbauten	50 „ „
Neubauten	10 „ „
	272 Mill. RM

Erfreulicherweise kann festgestellt werden, daß hiernach Bauaufträge von der Reichsbahn noch in diesem Jahr in größerem Umfang vergeben werden, als wir es zunächst vermuteten. (Vgl. Bauingenieur Nr. 31 S. 548.)

Das veröffentlichte Programm der Reichsbahn hat weitgehend in der öffentlichen Diskussion Zustimmung gefunden, weil es sich hierbei um die Deckung eines betriebsnotwendigen und damit volkswirtschaftlichen regulären Bedarfes handelt und nicht um ein ad hoc erst geschaffenes, künstlich aufgeblähtes Zusatzprogramm.

Im übrigen betont die Reichsbahn, daß sie sich der Regierung gegenüber verpflichtet habe, ihre Aufträge nur zu Preisen zu vergeben, die hinter den zur Zeit bestehenden erheblich zurückbleiben.

Diese und die weiteren Fragen des Arbeitsbeschaffungsprogramms sind Gegenstand von Besprechungen mit den zuständigen Stellen der Reichsregierung gewesen. Zunächst fand eine Sitzung beim Reichskanzler am 4. August d. J. statt, die die Art der auszuführenden Arbeiten und Preise im allgemeinen zum Gegenstand hatte. Über die Preisbildung im Wohnungsbau verhandelte das Reichsarbeitsministerium in diesen Tagen mit den Bauverbänden. Zunächst wurden die Möglichkeiten einer Verbilligung erörtert und in einer weiteren Sitzung die Fragen der Richtigkeit der Zusammensetzung des Bauindex, insbesondere des Anteils der Löhne an diesem.

Reform der Arbeitslosenversicherung und Krankenversicherung. Die Sozialvorlagen sind durch die Notverordnung im wesentlichen in der Form in Kraft gesetzt worden, in welcher sie aus der zweiten Lesung des Reichstages hervorgegangen waren. Hierdurch werden mannigfaltige Veränderungen gegenüber dem bisher bestehenden Zustand geschaffen. Hervorzuheben ist vor allem die Erhöhung der Beiträge zur Arbeitslosenversicherung von $3\frac{1}{2}$ auf $4\frac{1}{2}\%$ mit Wirkung ab 1. August, die wie bisher je zur Hälfte von Arbeitgeber und Arbeitnehmer zu tragen sind.

Eine für die Bauarbeiter wichtige Änderung ist, daß Arbeitslose der höheren Lohnklasse künftighin die vollen Unterstützungssätze nur dann erhalten, wenn sie 52 Wochen ununterbrochen tätig waren. Die bisherige Regelung der berufsublichen Arbeitslosigkeit wird hierdurch nicht betroffen.

Ferner wird der Vorstand der Reichsanstalt ermächtigt, bei Betrieben und Betriebsgruppen, die in besonderem Maße von der Arbeitslosigkeit erfaßt werden, die Arbeitgeber zu höheren Beiträgen als den Regelbeitrag heranzuziehen. Bisher galt als Regel, daß die gesamte von der Arbeitslosenversicherung erfaßte Wirtschaft eine einheitliche Gefahrgemeinschaft darstelle, dementsprechend war auch der Beitragssatz völlig einheitlich. Dieser Grundsatz wird jetzt durchbrochen, was ohne Zweifel eine Gefahr gerade für das Baugewerbe darstellt.

Die Erhöhung der Beiträge zur Arbeitslosenversicherung soll einen gewissen Ausgleich in der Herabsetzung der Krankenversicherungsbeiträge finden. Die Krankenkassen sind verpflichtet, innerhalb drei Monaten ihre Beiträge neu festzusetzen unter Berücksichtigung

der durch die Verordnung verfügten Neuregelung, die einschneidende Änderung für das ganze Gebiet der Krankenversicherung und Ersparnisse von schätzungsweise 400 Millionen Reichsmark bringen soll. Hiervon ist besonders zu erwähnen die Einführung einer Krankenscheingebühr und eines Arzneikostenanteils von je RM 0,50 für den Versicherten, und die Regelung der Arztfrage (scharfe Betonung des Pflichtenkreises der Ärzte bis zur Schadensersatzpflicht, Einführung von Vertrauensärzten zur Kontrolle, Einschränkung der Zahl der Kassenärzte usw.). Auch eine verschärfte Aufsicht der Krankenkassenverwaltung (Erwerb von Grundstücken, Errichtung von Gebäuden u. dergl., Ausgaben für Besuch von Versammlungen) wird durchgeführt werden.

Deutsche Gesellschaft für öffentliche Arbeiten A. G. Nachdem durch die Notverordnung die Reichsregierung ermächtigt worden ist, die Forderungen des Reiches aus der produktiven Arbeitslosenfürsorge in eine Gesellschaft einzubringen und sie auf diese Weise zu mobilisieren, ist diese Gesellschaft unter dem Namen „Deutsche Gesellschaft für öffentliche Arbeiten A. G.“ am 1. August 1930 in Berlin mit einem Aktienkapital von 150 Mill. RM und ausgewiesenen Reserven im Betrage von 105 Mill. RM gegründet worden. Die Gesellschaft untersteht der Aufsicht des Reiches. Zum Aufsichtsratsvorsitzenden wurde Reichsminister a. D. Dr. Dernburg gewählt. Im Aufsichtsrat vertreten sind das Reichsfinanz-, Reichswirtschafts- und Reichsarbeitsministerium, die Reichskreditgesellschaft sowie der Präsident der Reichsanstalt für Arbeitslosenversicherung, der zugleich das Stimmrecht der vom Reichsarbeitsministerium zu übernehmenden sämtlichen Aktien ausüben soll. Eine Ergänzung des Aufsichtsrates durch Führer aus dem Arbeitgeber- und Arbeitnehmerlager ist vorgesehen.

Einen besonderen Verwaltungsapparat wird die neue Gesellschaft nicht aufbauen, vielmehr werden die Geschäfte von der Deutschen Bau- und Bodenbank A.-G. auftragsweise besorgt werden. Zweck der Gesellschaft ist, die Errichtung und den Ausbau wertschaffender Anlagen zu fördern durch Aufnahme von Anleihen im In- und Auslande und Gewährung von Darlehen im Inlande an öffentlich-rechtliche und gemischt-wirtschaftliche Unternehmungen.

Die Ausleihungen der Gesellschaft werden sich auf die Finanzierung von Notstandsarbeiten beschränken. Neben den aufgenommenen Krediten werden der Gesellschaft hierfür auch noch die Zins- und Tilgungsgelder der eingebrachten Forderungen, soweit diese nicht zur Verzinsung und Abtragung der eigenen Schuld verwandt werden, überlassen. Bisher gingen die Rückflüsse aus den Forderungen in die Reichskasse und waren damit für die Notstandsarbeiten verloren bzw. mußten hierfür immer wieder neu bewilligt werden. Insoweit werden also die Notstandsarbeiten künftig aus dem Reichsetat verschwinden. Die Zuschüsse der Arbeitslosenversicherung zu den Notstandsarbeiten in Höhe der eingesparten Unterstützungsgelder sollen wie bisher gewährt werden. Die obersten Landesbehörden sind bereits aufgefordert worden, genügend geprüfte und geeignete Projekte einzureichen, so daß noch Ende August mit der Inangriffnahme der Arbeiten begonnen werden kann.

Da in diesem Jahre die Notstandsarbeiten bisher außerordentlich zurückgegangen sind (im Mai 1930 35 000 Notstandsarbeiter gegenüber 100 000 im Mai 1929), kann erwartet werden, daß eine Anzahl fertiger Projekte bereits vorliegt. Es wird damit gerechnet, daß durch diese Neuregelung der Finanzierung eine bessere Kontinuität der Notstandsarbeiten erreicht werden kann und im Jahresdurchschnitt etwa 70 000 Menschen mit Notstandsarbeiten beschäftigt werden können (im Sommer etwa 100 000, im Winter etwa 30 000).

Als Notstandsarbeiten sollen nur Tiefbauarbeiten in Frage kommen, da bei diesen die meisten Menschen beschäftigt werden können und auch die längste Beschäftigungsmöglichkeit, fast bis in den Winter hinein, gegeben sei.

10 000 tschechische Kachelöfen sollen mit ausdrücklicher Genehmigung der Wohnungsfürsorgegesellschaft Berlin bei Wohnungsneubauten (fast ausschließlich Hauszinssteuerneubauten) verwendet werden sein. Diese Mitteilung hat Mitglieder des Wohnungsausschusses beim Preussischen Landtag veranlaßt, an das Staatsministerium die Anfrage zu richten, ob es bereit sei, derartige Maßnahmen amtlicher und halbamtlicher Stellen, durch welche in unverantwortlicher Weise deutschen Arbeitern die Arbeit entzogen würde, in Zukunft zu unterbinden.

Unterbietung der Tariflöhne auf dem Lande? Die Kraft der Tarifverträge schwindet, wenn sich die Tariflöhne mit der tatsächlichen Lage der Wirtschaft nicht mehr in Einklang befinden. Dann hilft auch die Allgemeinverbindlicherklärung nicht darüber hinweg, daß Tariflöhne, die zu hoch sind, unterboten werden. Die gegenwärtige Krise scheint diese Erfahrung zu bestätigen, wenigstens wird vereinzelt, besonders auf dem Lande, bereits offenes Unterbieten der nur noch auf dem Papier stehenden Bauarbeitertariflöhne beobachtet. Die Gefahr nachträglicher Einklagung der Lohndifferenz hat diese in einzelnen

Orten allgemein gewordene „wilde“ Lohnsenkung nicht verhindern können. Es kommt hinzu, daß die öffentlichen Körperschaften bei dem Anwachsen der Erwerbslosen mehr als bisher bestrebt sind, unter Umgehung unseres Tarifes, nach eigenem Lohn tarif, in eigener Regie zu bauen. Daß damit die Unternehmerarbeit, z. B. der Straßenbau auf dem Lande, in Gefahr ist, brauchen wir nicht zu betonen. Unter dem Drucke solcher Beobachtungen sind kürzlich im Landkreis Uelzen unter Vermittlung des Reichsarbeitsministeriums die Bauarbeiterlöhne um durchschnittlich 5 Pfennige gesenkt worden.

Rechtsprechung.

Die Steuerumgehung im Sinne von § 5 Reichsabgabenordnung wird nicht vermutet, sie muß vielmehr von der Steuerbehörde nachgewiesen werden. (Urteil des Reichsfinanzhofs vom 13. März 1929 — I A 174.)

„Durch Mißbrauch von Formen und Gestaltungsmöglichkeiten des bürgerlichen Rechts kann die Steuerpflicht nicht umgangen oder gemindert werden. Liegt ein Mißbrauch vor, so sind die getroffenen Maßnahmen für die Besteuerung ohne Bedeutung“ (§ 5 Reichsabg.-Ord.).

Es besteht keine vom Steuerpflichtigen zu widerlegende Vermutung dafür, daß die Rechtsform „G. m. b. H. & Co.“ ohne weiteres unter § 5 Reichsabg.-Ord. falle. Will die Steuerbehörde die Rechtsform „G. m. b. H. & Co.“ steuerlich nicht gelten lassen, so muß sie feststellen, welche konkreten Ziele der Steuerpflichtige mit der von ihm gewählten Gesellschaftsform verfolgt. Die Steuerbehörde muß auch nachweisen, daß zur Erreichung dieser Zwecke die Rechtsform „G. m. b. H. & Co.“ nicht die gegebene Form war.

Strafbare Untreue gemäß § 266, Abs. 1, Ziff. 2, RGStGB. und Unabdingbarkeit des Tarifvertrages. (Urteil des Reichsgerichts, I. Strafsenat, vom 11. Januar 1929 — I 1078/28.)

Wegen Untreue wird mit Gefängnis bestraft, wer als Bevollmächtigter über Forderungen oder andere Vermögensstücke des Auftraggebers absichtlich zum Nachteil desselben verfügt.

Behauptet ein der Untreue gegen seinen Geschäftsherrn beschuldigter Angestellter, er habe über Vermögensstücke seines Geschäftsherrn verfügt, um im Wege der Aufrechnung zu dem ihm nach dem Tarifvertrag zustehenden höheren Gehalt zu kommen, so kann ihm nicht entgegengehalten werden, daß das niedrigere Gehalt zwischen ihm und seinem Geschäftsherrn vereinbart worden sei.

Nach dem aus § 1 Tarifvertragsverordn. sich ergebenden Grundsatz der „Unabdingbarkeit“ des Tarifvertrages ist eine dem Arbeitnehmer ungünstigere Gehaltsvereinbarung unwirksam, ohne weiteres treten die Sätze des Tarifvertrages ein. Allerdings kann der Arbeitnehmer auf die ihm für die Vergangenheit zustehenden Gehaltsansprüche ausdrücklich oder stillschweigend verzichten. Ob aber etwa schon in der widerspruchslosen Annahme des untertariflichen Gehalts ein solcher Verzicht gefunden werden kann, bedarf einer ganz besonders vorsichtigen Prüfung, da unter Umständen ein wirtschaftlicher Druck, unter dem der Arbeitnehmer steht, für sein Verhalten bestimmend sein wird, während für den andern Teil erkennbar ein Wille, auf rechtlich begründete Ansprüche zu verzichten, nicht vorliegt.

Soweit danach die Aufrechnung zulässig ist, kann möglicherweise eine Benachteiligung (Vermögensbeschädigung), des Geschäftsherrn ausgeschlossen sein, da dieser im Umfang der Aufrechnung von seiner Gehaltsschuld gegenüber dem Angestellten befreit wird. Durch den irigen Glauben des Angestellten aber, zur Verfügung und Aufrechnung berechtigt zu sein, kann möglicherweise das Bewußtsein der Benachteiligung ausgeschlossen werden.

§ 1042, Abs. 2, Zivilprozeßordnung ist möglichst eng auszulegen. Ein Hinwegsetzen über zwingende gesetzliche Vorschriften durch das Schiedsgericht ist nur im Sinne einer bewußt vorsätzlichen Nichtbeachtung zu verstehen. Die Auslegungsvorschriften in §§ 133, 157 BGB. gehören nicht zu den in § 1042, Abs. 2, als unverzichtbar bezeichneten Vorschriften (Urteil des Bayer. Ob. Landesgerichts vom 20. Oktober 1928, Reg. I. Nr. 16 28.)

Der Schiedsrichter darf seinen Spruch zwar nicht nach Willkür fallen. Er ist aber auch andererseits nicht, wie der ordentliche Richter, an den gesamten Inhalt der Gesetze in allen Einzelheiten gebunden. In Ermangelung besonderer Anhaltspunkte im Schiedsvertrag selbst hat er den Streit der Parteien nach Recht und Billigkeit, nicht nach dem Buchstaben des Gesetzes, zu entscheiden.

Eine Grenze bildet § 1042, Abs. 2 ZPO. Das ordentliche Gericht darf den Beschluß, durch welchen der Schiedsspruch für vollstreckbar erklärt wird, nicht erlassen, wenn sich der Spruch über eine gesetzliche Vorschrift hinweggesetzt hat, auf deren Innehaltung die Parteien rechtswirksam nicht hätten verzichten können. Es dürfen also gesetzliche Bestimmungen, die zur Wahrung staatlicher oder sonstiger allgemeiner Interessen erlassen sind, an deren Berücksichtigung daher ein öffentliches Interesse besteht, nicht verletzt werden.

Zu solchen Vorschriften gehören unter anderem die in § 313 BGB. für Grundstücksveräußerungen vorgesehene gerichtliche oder notarielle Form, die Schriftform in § 766 BGB. für die Bürgschaftsverpflichtung, das Verbot von Differenzgeschäften usw.

Nicht unter die unverzichtbaren Normen im Sinne von § 1042, Abs. 2 ZPO. fallen §§ 133, 157 BGB., welche dem Richter untersagen, am buchstäblichen Sinn des Ausdrucks zu haften, und die Beachtung von Treu und Glauben im Verkehr gebieten. Trotz dieser Vorschriften werden Willenserklärungen und Verträge von den Gerichten ganz verschieden ausgelegt. Die Feststellung, ob die eine oder andere Auslegung richtig ist, wird nach der Natur der Dinge schwer sein. Es wird immer die subjektive Auffassung des überprüfenden Gerichts eine Rolle spielen. Die sachliche Nachprüfung durch das ordentliche Gericht im Rahmen von § 1042 ZPO. würde in eine dem Schiedsrichter ausschließlich vorbehaltene Rechtssphäre eingreifen und das ordentliche Gericht unzulässigerweise zum Revisionsgericht über den sachlichen rechtlichen Inhalt des Schiedsspruchs machen.

Im Interesse der Rechtssicherheit ist § 1042, Abs. 2 ZPO. möglichst eng auszulegen und muß im Hinblick auf die gesamte Struktur des Schiedsgerichtsverfahrens auf die bewußt vorsätzliche Nichtbeachtung zwingender Normen beschränkt bleiben. Haben die Schiedsrichter die §§ 133, 157 BGB., die nicht zu diesen zwingenden Normen gehören, unrichtig angewendet, so dürfte außerdem nur ein objektiver Verstoß vorliegen, der das Versagen der Vollstreckbarkeitsklärung gemäß § 1042, Abs. 2 ZPO. auf keinen Fall zu rechtfertigen vermag.

Ein Verband sozialer Baubetriebe, G. m. b. H., dessen Gesellschafter freigewerkschaftliche Organisationen sind, ist keine wirtschaftliche Vereinigung von Arbeitgebern im Sinne von § 15 R. V. O. (Entscheidung des Reichsversicherungsamts vom 8. Mai 1928 — I B 571/28.)

Vorschläge für die Wahl der Mitglieder der Genossenschaftsversammlung der Berufsgenossenschaft können gemäß § 15 R. V. O. in der Fassung des Gesetzes vom 8. April 1927 (RGBl. I, 95), nur von wirtschaftlichen Vereinigungen von Arbeitgebern oder von Verbänden solcher Vereinigungen eingereicht werden.

Ein in Form einer G. m. b. H. errichteter „Verband sozialer Baubetriebe“, dessen Gesellschafter freigewerkschaftliche — also Arbeitnehmer — Organisationen sind, ist keine wirtschaftliche Vereinigung von Arbeitgebern im Sinne von § 15 R. V. O. Arbeitgeber sind allerdings die einzelnen sozialen Baubetriebe, die der Verband fördert und unterstützt. Diese Baubetriebe gehören aber nicht dem Verband als Mitglieder an, sie sind vielmehr lediglich Gegenstand einer Förderung. Es handelt sich dabei im allgemeinen um die kaufmännische und technische Beratung der Betriebe. Aus der Tatsache, daß der Verband eine gewerkschaftliche Gründung ist, und unter Berücksichtigung der im Gesellschaftsvertrag niedergelegten Richtlinien (Förderung gemeinwirtschaftlicher, nicht auf privatkapitalistischer Grundlage tätiger Baubetriebe) ergibt sich, daß die Überwachung der Wahrnehmung der wirtschaftlichen Belange der Arbeitnehmer dienen soll. Daher ist der „Verband sozialer Baubetriebe“ zur Einreichung einer Vorschlagsliste für die Wahl der Mitglieder zur Genossenschaftsversammlung der betreffenden Berufsgenossenschaft nicht berechtigt.

Zum Übergang der Schulden bei Übernahme eines Geschäftsbetriebes. (Urteil des Reichsgerichts, VI. Zivilsenat, vom 7. November 1929 — VI 55/29.)

Übernimmt jemand sämtliche Rechte und Verbindlichkeiten eines anderen mit der Wirkung, daß dieser andere vollständig ausscheidet, so liegt Rechtsnachfolge vor. Eine solche Rechtsnachfolge ist jedoch nicht schon mit der Weiterführung des Geschäftes eines anderen gegeben. Denn wenn lediglich der Geschäftsbetrieb mit allen Schulden und Verpflichtungen übernommen wird, so bleibt nach § 419 BGB. der frühere Geschäftsinhaber nach wie vor den Gläubigern verpflichtet. Neben ihm haftet der Übernehmende, und zwar als Gesamtschuldner neben dem früheren Inhaber. Ein gegen diesen ergangenes rechtskräftiges Urteil wirkt jedoch nur für und gegen ihn.

Auch die Schuldübernahme an und für sich begründet keine Rechtsnachfolge, da der frühere Inhaber nach wie vor als Gesamtschuldner mit dem Übernehmer dem Gläubiger verhaftet bleibt. Nur wenn die Übernahme durch Vertrag mit dem Gläubiger selbst erfolgt, so tritt der Übernehmer an die Stelle des früheren Inhabers, der selbst aus der Schuldverpflichtung ausscheidet (§ 474 BGB.).

Ablehnung eines Schiedsrichters wegen Tätigkeit als Anwalt in einem Rechtsstreit über den gleichen Rechtsstoff. (Beschluß des Kammergerichts vom 1. März 1929 — 22 W 1379/29.)

Ein Schiedsrichter kann aus denselben Gründen und unter denselben Voraussetzungen abgelehnt werden, welche zur Ablehnung eines Richters berechtigen (§ 1032, I, ZPO.). Ein Richter kann in den Fällen, in denen er von der Ausübung des Richteramts kraft Gesetzes ausgeschlossen ist, also auch wegen Besorgnis der Befangenheit abgelehnt werden (§ 42, I, ZPO.). Zu den gesetzlichen Ausschlußgründen gehört unter anderm die Mitwirkung bei der Erlassung einer angefochtenen Entscheidung in einer früheren Instanz oder im schiedsrichterlichen Verfahren (§ 41, Ziff. 6, ZPO.).

Hat ein von einer Partei zum Schiedsrichter ernannter Rechtsanwalt diese in einem Rechtsstreit über einen im wesentlichen gleichen Rechtsstoff — nicht etwa in dem vom Schiedsgericht abzuurteilenden Streitfall — vertreten, so kann die Gegenpartei den Rechtsanwalt als Schiedsrichter ablehnen.

PATENTBERICHT.

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

Bekanntgemachte Anmeldungen.

Bekanntgemacht im Patentblatt Nr. 23 vom 5. Juni 1930.

- Kl. 4a, Gr. 46. Sch 88 616. Fa. W. & J. Scheid, Limburg, Lahn. Tragbarer Leuchtenständer für Straßeninseln. 26. IV. 28.
- Kl. 4b, Gr. 11. H 122 026. Dr. Otto Hubner, Berlin-Charlottenburg, Mommsenstr. 27. Warnschild oder Signal. 8. VI. 29.
- Kl. 5a, Gr. 12. B 140 519. Franz Bade, Lehrte b. Hannover. Regelvorrichtung für drehend wirkende Bohrvorrichtungen. 13. XI. 28.
- Kl. 5a, Gr. 12. S. 90 032. Siemens-Schuckertwerke Akt.-Ges., Berlin-Siemensstadt. Erdbohranlage, bei der der Drehtisch und das Hubwerk unter Zwischenschaltung nachgiebiger Mittel mit je einem Elektromotor gekuppelt sind. 18. II. 29. V. St. Amerika 6. III. 28.
- Kl. 5a, Gr. 14. S 87 872. Siemens-Schuckertwerke Akt.-Ges., Berlin-Siemensstadt. Einrichtung zum Regeln des Bohrvorschubes bei Schlagbohrantrieben im Bohrloch. 8. X. 26.
- Kl. 5a, Gr. 14. M 101 774. Fried. Krupp Akt.-Ges., Essen. Umsetzvorrichtung für Stoßbohrmaschinen und Bohrhammer. 20. X. 27.
- Kl. 5a, Gr. 16. L 73 020. Dipl.-Ing. Hans Arnold von Lewinski, St. Andreasberg, Oberharz, Danielstr. 143. Verfahren zur Verhinderung der Staubentwicklung beim Gesteinsbohren. 2. X. 28.
- Kl. 5b, Gr. 39. H 121 140. Albert Hamel, Meuselwitz, Thür., Damaschkestr. 10C. Verfahren und Vorrichtung zur Gewinnung und Förderung von Braunkohlen und anderen Mineralien. 9. IV. 29.
- Kl. 5b, Gr. 41. L 64 506. Lübecker Maschinenbau-Gesellschaft, Lübeck. Verfahren und Anordnung zum Abbau mächtiger oder mehrschichtiger Deckgebirge mittels Förderbrücken. 14. XI. 25.
- Kl. 5b, Gr. 41. L 71 823. Lübecker Maschinenbau-Gesellschaft, Lübeck, Karlstr. 62. Verfahren zum Umlagern des Deckgebirges im Tagebau. 2. V. 28.
- Kl. 5b, Gr. 41. L 74 702. Lübecker Maschinenbau-Gesellschaft, Lübeck, Karlstr. 62. Verfahren zum Aufschluß und weiterem Betrieb von Tagebauen. 30. III. 29.
- Kl. 5c, Gr. 9. K 96 950. Heinrich Hellhammer, Langendreer i. W., Ümminger Str. 10. Verfahren zur Streckenauskleidung für Bergwerke. 30. XI. 25.
- Kl. 5c, Gr. 10. A 51 435. Erhard Scholl, Herne i. W., Bochumer Str. 115, u. Apparate-Bauanstalt Axmann & Co. G. m. b. H., Bochum, Neustr. 8. Kegelförmiger Aufsatz für holzerne Grubenstempel. 8. VII. 27.
- Kl. 5c, Gr. 10. P. 52 069. Charles Léonard Pelabon, Paris; Vertr.: Dipl.-Ing. Dr. J. Oppenheimer, Pat.-Anw., Berlin W 15. Eiserner Grubenstempel. 28. V. 26. Belgien 16. IV. 26.
- Kl. 7f, Gr. 10. D 59 694. Deutsche Reichsbahn-Gesellschaft Reichsbahnwerk Brandenburg-West, Kirchmoser a. d. H. Einrichtung zum Aufarbeiten von Oberbauteilen, insbes. Schienenlaschen, nach Patent 471 536; Zus. z. Pat. 471 536. 14. XI. 29.
- Kl. 19a, Gr. 11. R 75 632. Max Rüping, München, Ismaninger Str. 172. Verfahren zur Herstellung von Schienenbefestigungen. 4. IX. 28.
- Kl. 19a, Gr. 15. C 40 089. Jean Gabriel Georges Coullie u. Jean Louis Cadis, Bordeaux; Vertr.: H. Nähler, Dipl.-Ing. F. Seemann u. Dipl.-Ing. E. Vorwerk, Pat.-Anwälte, Berlin SW 11. Flachlasche mit kurzen unteren Stützflächen am Ende der Lasche und einer kurzen oberen Stützfläche in der Mitte der Lasche. 7. VII. 27. Frankreich 9. VII. 26.
- Kl. 19a, Gr. 21. O 16 375. Gustav Oeß, Essen, Hufelandstr. 7. Straßenbahngleis, bei welchem die Fahrschienen mit beiderseits seitlich gestampften oder gegossenen Verstärkungen verankert sind. 19. III. 27.
- Kl. 19a, Gr. 28. K 112 359. Fa. Carl Kaelble, Backnang i. Württ. Zusatzgewichte für Gleisbettungsmotor- oder Dampfwalzen. 4. XII. 28.
- Kl. 19a, Gr. 31. W 83 048. John Wattmann, Berlin-Lankwitz, Lessingstr. 12a. Lückenhebel zur Bearbeitung der Stirnflächen verlegter aluminothermisch zu verschweißender Gleise. 28. VI. 29.
- Kl. 19c, Gr. 7. M 106 908. Paul H. Mattern, Hamborn, Grillostr. 32. Spurstangenabdeckung für Straßenbahngleise. 9. X. 28.
- Kl. 19d, Gr. 5. D 52 900. Demag Akt.-Ges., Duisburg. Verschiebebrücke für Wasserstraßen, Häfen o. dgl.; Zus. z. Pat. 421 128. 29. IV. 27.
- Kl. 20i, Gr. 35. B 140 205. Dr.-Ing. Wolfgang Baseler, Walhallastr. 21, u. Dipl.-Ing. Fritz Hofmann, Münchener Str. 17, München. Vorrichtung zur Ausscheidung der Wirksamkeit fremden Lichtes bei optischen Signalübertragungen. 9. XI. 28.
- Kl. 37a, Gr. 2. L 73 899. Wilhelm Lüdecke, München, Destouchesstr. 42. Decke aus fabrikmäßig hergestellten Eisenbetonrippen und -platten mit Überbetonschicht. 7. I. 29.
- Kl. 37a, Gr. 2. P 60 728. Hans Pohlmann, Wandsbek b. Hamburg, Ziegeleiweg 58. Verfahren zur Herstellung einer Betondecke mit Rahmencellen zwischen eisernen Trägern. 8. VII. 29.
- Kl. 37a, Gr. 6. Sch 88 702. Hans Schmuckler, Berlin N 20, Wollankstr. 54-56. Über mehrere Stützen durchlaufende Sheddachkonstruktion. 13. XII. 28.
- Kl. 37b, Gr. 5. B 130 618. L. Bernhard & Co., Berlin NW 40, Döberitzer Str. 3. Verbindung von Wellblechtafeln. 31. III. 27.
- Kl. 37d, Gr. 32. G 70 267. Heinrich Gies, Berrenrath b. Köln. Verfahren zum Verputzen von Mauerwerk. 12. V. 27.
- Kl. 37e, Gr. 12. K 112 007. Karl Kolb, Neustadt i. Schwarzwald. Vorrichtung zum Abstützen von Unterzugbalken. 12. XI. 28.
- Kl. 37f, Gr. 5. S 82 671. Arthur Spring u. Otto Bretscher, Winterthur, Schweiz; Vertr.: Dipl.-Ing. W. Stern, Pat.-Anw., Essen. Ummantelter Schornstein. 12. XI. 27.
- Kl. 37f, Gr. 7. R 70 875. Wilhelm Wittmer, Frankfurt a. M., Uhlandstr. 42. Vorrichtung zum Wärmeausgleich zwischen Außen- und Innenwandung von Glasvorbauten; Zus. z. Pat. 468 721. 13. IV. 27.
- Kl. 80b, Gr. 1. H 115 605. George Boole Hinton, Mexiko-City; Vertr.: Dipl.-Ing. W. Schmitzdorff, Pat.-Anw., Berlin SW 61. Verfahren zur Herstellung einer steifen Schaummasse aus Zement. 7. III. 28.
- Kl. 80b, Gr. 3. M 100 028. Metallgesellschaft Akt.-Ges., Frankfurt a. M., Bockenheimer Anlage 45. Verfahren zur Herstellung gesinterter hydraulischer Bindemittel. 3. VI. 27.
- Kl. 84a, Gr. 3. M 104 284. Maschinenfabrik Augsburg-Nürnberg A.-G., Nürnberg. Hebevorrichtung für Schütze von großer Hubhöhe. 7. IV. 28.
- Kl. 84b, Gr. 1. R 76 165. Leopold Rothmund, Stuttgart, Alexanderstr. 121A. Schwimmender Schleusentrog mit einer oder mehreren Belastungskammern nach Patent 457 466; Zus. z. Pat. 457 466. 1. XI. 28.
- Kl. 84b, Gr. 2. D 55 111. Demag Akt.-Ges., Duisburg. Hebewerk für Schiffe, Wagenzüge o. dgl. 28. II. 28.
- Kl. 84c, Gr. 2. M 94 306. Dipl.-Ing. Josef Meiser, Dortmund, Erzbergerstr. 1. Schloß für wellenförmige Spundwände. 30. IV. 26.
- Kl. 84d, Gr. 1. M 109 299. Maschinenfabrik Buckau R. Wolf Akt.-Ges., Magdeburg. Schaufelrad für Bagger oder Absetzer. 21. III. 29.
- Kl. 84d, Gr. 2. M 94 600. Maschinenfabrik Buckau R. Wolf Akt.-Ges., Magdeburg. Verbindung zwischen Eimer und Eimerkette für Bagger oder Absetzer. 20. V. 26.
- Kl. 84d, Gr. 2. M 103 365. Maschinenfabrik Buckau R. Wolf Akt.-Ges., Magdeburg. Eimer für Bagger oder Absetzer. 20. V. 26.
- Kl. 85c, Gr. 1. B 144 725. Heinrich Bruns, Rauxel i. W., Bahnhofstr. 10. Verfahren zur Nutzbarmachung von Abwasser; Zus. z. Pat. 481 306. 18. VII. 29.
- Kl. 85c, Gr. 1. F 62 311. Peter Franke, Essen, Ruhr, Manfredstr. 14. Verfahren zur Entfernung von Phenol, Pyridin u. a. aus Flüssigkeiten, insbes. aus Abwässern. 21. X. 26.
- Kl. 85c, Gr. 6. St. 45 342. Dipl.-Ing. Kurt Stock, Essen-West, Körnerstr. 4. Klärbehälter mit Schlammrinnen; Zus. z. Anm. St. 40 129. 26. I. 29.
- Kl. 85d, Gr. 12. M 98 363. Wendelin Mayr, Stuttgart-Feuerbach, Kalkofenstr. 25. Abstützvorrichtung für Unterflur-Wasserspösten. 15. II. 27.

BÜCHERBESPRECHUNGEN.

Demag-Nachrichten, Sonderheft zur zweiten Weltkraftkonferenz Berlin, 16. bis 25. Juni.

Die Demag Aktiengesellschaft, Duisburg, welche achtmal im Jahre die bekannten Demag-Nachrichten herausgibt, hat anlässlich der Weltkraftkonferenz ein besonders umfangreiches und reichhaltig ausgestattetes Sonderheft zusammengestellt, welches die Aufgaben dieser

Konferenz unterstützen und mit dazu beitragen soll, durch internationale Zusammenarbeit die Ausnutzung und Entwicklung der Kraftquellen in wissenschaftlicher und industrieller Richtung zu fördern. Die Demag verkörpert einen Teil der Geschichte des deutschen Maschinenbaues und dürfte daher zur Mitarbeit an dieser Aufgabe in bevorzugter Weise berufen sein.

Nach einer kurzen Beschreibung des Werdeganges der Firma und der im Laufe der Jahre angegliederten Werke werden in den einzelnen Abschnitten 11 verschiedene Maschinengattungen eingehend besprochen: Abschnitt 1. Kohlenförderanlagen großer Elektrizitätswerke. Ausgeführte Krane, Förder- und Stapelanlagen nebst den dafür vorgeschriebenen Förderbedingungen und Platzverhältnissen (Tiefstack-Hamburg, Buenos Aires, Klingenberg-Berlin usw.).

Abschnitt 2. Für die Herstellung nahtloser Rohre, die in Deutschland zu hoher Vollkommenheit ausgebildet ist, werden die einzelnen Verfahren und die erforderlichen Maschinenausrüstungen angeführt: (a) Pilgerschritt, b) Schwedisches Verfahren, c) Automatisches Verfahren, d) Kontinuierliches Verfahren, e) Rohrstoßbankverfahren, f) Warmziehen und Reduzierwalzen).

Abschnitt 3. Neuzeitliche Kolbenverdichter mit Gasmaschinenantrieb auf Hütten und Zechen. Hier findet man gute zeichnerische Darstellungen von Großgasmaschinen für Hochofen- und Stahlwerke.

Abschnitt 4 und 5. Ausgeführte Dampfkolbenpumpen für Wasserwerke und Rauchrohrabhitzeessel bis zu den größten Abmessungen.

Abschnitt 6. Elektrische Getriebe-Fördermaschinen. Eine besonders gepflegte Spezialität sind die Genauigkeitsgetriebe, die in ihren Anwendungen auf Fördermaschinen für den Bergbau gebracht werden. Berücksichtigt werden dabei die Wirkungsgrade und die neuere maschinentechnische Entwicklung der Trommeln usw.

Abschnitt 7. Montagekrane für Großkraftwerke. Mehrere ausgeführte Laufkrane von 60 bis 150 t Tragkraft für Maschinenhallen von Großkraftwerken werden in allen Einzelheiten unter Angabe der Fördergeschwindigkeiten erläutert. Für kleinere Lasten wird in der Regel ein Hilfshub mit höherer Hubgeschwindigkeit vorgesehen.

Abschnitt 8. Neuere Wassergasanlagen. Anwendbarkeit und Messungen bei Abnahme einer ausgeführten Anlage.

Abschnitt 9. Der Demag-Vulcaan-Greifer. Diese in holländischen Häfen zum Umschlag von Massengütern angewandten Trimm-Greifer führen sich auch in Deutschland ein, denn es lassen sich damit bedeutende Ersparnisse an Arbeitslöhnen erzielen, die bei Verwendung normaler Greifer aufzuwenden wären.

In den Abschnitten 10 und 11 werden: Neuzeitliche Walzwerksgetriebe und Elektroöfen mit Korbbeschickung besprochen, beides Spezialerzeugnisse der Demag, die zu hoher Vollkommenheit entwickelt worden sind.

Auf den Schlußseiten des Heftes sind noch die drei verschiedenen Konstruktionen nebst Abbildungen der Demag-Wippkrane zu erwähnen, die sich in den letzten Jahren mit steigendem Erfolge im Hafenbetriebe der meisten Kulturstaaten eingeführt haben.

Das vorliegende Sonderheft dürfte dem Maschinenfachmann, der sich mit den Fragen der Kraftgewinnung, Kraftverteilung und der damit zusammenhängenden maschinentechnischen Ausstattung von Kraftwerken beschäftigt, eine Fülle von Anregungen geben, die besonders deshalb wertvoll sind, weil die von der Demag an ausgeführten Anlagen gesammelten Konstruktions- und Betriebserfahrungen volle Berücksichtigung gefunden haben.

Dr.-Ing. W. Franke, Dresden.

Beihefte zum Gesundheits-Ingenieur. 1. Graphische Kostenvergleiche von Kanalisationsentwürfen unter Zugrundelegung des Arbeitszeitbedarfs. Von Dipl.-Ing. Adolf Holzapfel. 20 S., 14 Abb. 4^o. 1929. Brosch. RM 3.80. Vorzugspreis für den Bezieher des „Gesundheits-Ingenieur“ RM 3.25.

Verfasser hat sich zur Aufgabe gestellt, für vergleichende Kostenberechnungen bei Kanalisationsentwürfen eine einfache, brauchbare Grundlage zu schaffen, welche ohne großen Arbeitsaufwand relative Vergleichswerte ergibt. Er wählt dazu die Erdarbeiterstunde und nimmt diese als Einheit für alle bei der Verlegung von Kanalisationsleitungen vorkommenden Arbeiten, wobei er die Erfahrungssätze von Ausführungen im Ruhrgebiet zugrunde legt. Daraus ergibt sich eine Tafel der Grundkosten, welche bei Änderung der Förderweiten und der Straßenbefestigung in einfacher Weise einer Korrektur unterzogen wird.

An Hand eines Beispiels wird nachgewiesen, wie die Tafeln beim Vergleich von verschiedenen Höhenprofilen, von verschiedenen Querschnittsformen (Kreisprofil oder Eiprofil) und der verschiedenen Arten der Zusammenführung der Abwässer zweckmäßige Anwendung finden können.

Die Methode ist geeignet, langwierige vergleichende Kostenberechnungen zu vereinfachen.

2. Die Neutralisation säurehaltiger Abwässer durch Karbonatgesteine. Von Dipl.-Ing. Friedrich Nöll. 21 S., 3 Abb., zahlreiche Kurven und Zahlentafeln. 4^o. 1929. Brosch. RM 4.—. Vorzugspreis für Bezieher des „Gesundheits-Ingenieur“ RM 3.40.

Säurehaltige Abwässer fallen in erster Linie an bei allen Industrien, bei denen die zu verarbeitenden Metalle mit organischen Säuren geätzt werden, wie Verzinkereien, Drahtziehereien, Messinggießereien, Silberfabriken usw. Ihre Unschädlichmachung durch Neutralisation ist notwendig, um den Bestand der einzelnen Bauglieder der Kanalisationsanlagen nicht zu gefährden und die Wirkung der Kläranlage nicht zu beeinträchtigen.

Die in der Praxis am meisten vorkommende Art der Neutralisation durch Überleiten über Karbonatgestein bringt vielfach keine befriedigende Wirkung. Der Ursache dieser Erscheinung nachzuspüren und Vorschläge für richtige Ausgestaltung derartiger Anlagen zu machen, ist Aufgabe der vorliegenden Arbeit. Verfasser untersucht die Neutralisation schwefelsaurer, salzsaurer und salpetersaurer Abwässer und Gemische solcher Abwässer und kommt auf Grund eingehender Versuchsreihen unter Verwendung von verschiedenem Gesteinsmaterial zu Ergebnissen, welche für die Ausgestaltung derartiger Anlagen von Bedeutung sein können.

3. Amerikanische Abwasserbeseitigungs- und Reinigungsanlagen. Von Baudirektor Fr. Mieder. 36 S., 53 Abb. 4^o. 1929. Broschiert RM 6.80. Vorzugspreis für die Bezieher des „Gesundheits-Ingenieur“ RM 5.80.

Das Heft enthält einen Teilbericht über eine vom Verein für Wasser-, Boden- und Lufthygiene, Berlin, veranstaltete Studienreise nach den Vereinigten Staaten von Nordamerika, welche um die Mitte des Jahres 1928 unternommen wurde. Besichtigt wurden die städtischen Abwasseranlagen in New York, Baltimore, Indianapolis, Chicago, Milwaukee, Antigo und Cleveland.

Der Aufbau der Kläranlagen unterscheidet sich kaum von den in Deutschland üblichen. Sandfang, Grobrechen und eine mechanische Vorklärung durch Absitzbecken (meistens Imhoff tanks), neuerdings auch durch Scheiben geben die Vorreinigung, welcher je nach den örtlichen Verhältnissen noch Anlagen zur biologischen Reinigung nachgeschaltet sind. Die letzteren bestehen entweder aus Tropfkörpern, welche auch heute noch bei Neuanlagen zur Anwendung kommen, oder auch Belebtschlamm-Anlagen. Diese zeichnen sich besonders durch ihre reichlichen Abmessungen aus. Der Schlammfrage wird in Nordamerika besondere Beachtung geschenkt. Neben der Ausfäulung des Überschussschlammes in dem Faulraum der Vorkläranlage sind besondere Anlagen, z. B. in Milwaukee, zur künstlichen Trocknung des Schlammes, der als Dünger Absatz findet, in Betrieb.

Durch eine Reihe guter Aufnahmen und erläuternder Abbildungen wird der Text in wertvoller Weise ergänzt. Prof. Geißler, Dresden.

Höhere Mathematik für Mathematiker, Physiker und Ingenieure. Von Dr. Rudolf Rothe, o. Professor an der Technischen Hochschule Berlin. 1. Teil. Dritte Auflage. B. G. Teubner, Leipzig und Berlin 1930. 189 Seiten mit 155 Figuren. Preis kartoniert RM 6.—.

Von dem in drei Teile zerlegten Leitfaden der Höheren Mathematik sind bis jetzt die beiden ersten Teile erschienen; der erste Teil — mit dem Untertitel Differentialrechnung und Grundformeln der Integralrechnung nebst Anwendungen — liegt bereits in dritter Auflage vor. Abgesehen von mehreren Verbesserungen und Ergänzungen unterscheidet sich die neue Auflage von der letzten darin, daß zwei kurze Abschnitte über geometrische Momente von ebenen Flächenstücken und über Maxima und Minima mit Nebenbedingungen aufgenommen wurden.

Das auf Grund der Vorlesungen des Verfassers entstandene Werk ist von ihm als Leitfaden für Studierende gedacht; seine Benutzung erfordert deshalb tüchtige eigene Mitarbeit beim Eindringen in den behandelten Stoff. Wegen der knappen Behandlung des Stoffes einerseits und der praktischen Einstellung andererseits kann der Leitfaden auch dem mit dem Studium fertigen Ingenieur als Nachschlagewerk gute Dienste leisten. P. Werkmeister.

Analytische Geometrie. Von Dr. Ludwig Bieberbach, o. ö. Professor an der Universität Berlin. B. G. Teubner, Leipzig und Berlin 1930. 120 Seiten mit 39 Figuren. Preis kartoniert RM 6.60.

In diesem Leitfaden — zusammen mit zwei anderen, die die projektive Geometrie behandeln bzw. eine Einleitung in die höhere Geometrie geben sollen — wird die Theorie der linearen und quadratischen Gebilde in der Ebene und im Raum behandelt; der in der Schule im allgemeinen zur Darstellung kommende Stoff wird als bekannt vorausgesetzt. Der Verfasser legt das Hauptgewicht auf die Methoden und nicht auf den Stoff; das Wichtigste ist ihm deshalb die Besprechung der Methoden, wobei das den Stoff betreffende in den Beispielen behandelt wird. Durch das angewandte Verfahren ist es möglich, die Behandlung nicht nach Ebene und Raum zu trennen. Der Leitfaden zerfällt insofern in zwei Teile, als an die Spitze des einen die Vektorrechnung und an die des anderen der Matrizenkalkül gesetzt wurde. P. Werkmeister.

Lehrbuch der praktischen Physik. Von Friedrich Kohlrausch. Sechzehnte stark vermehrte Auflage mit 395 Abbildg. im Text. Verlag und Druck von B. G. Teubner in Leipzig und Berlin. Preis RM 23.—, geb. RM 26.—.

Die sechzehnte Auflage weist gegen die vorhergehende keine wesentliche Veränderung auf. Am meisten erweitert wurden die Abschnitte über die Wellenlängengebiete. Auch die Tabelle (23) der Lichtwellenlängen erfuhr eine beträchtliche Erweiterung; leider aber fehlt hier die Intensitätsangabe bei den einzelnen Spektrallinien.

Wiedmann.

MITTEILUNGEN DER DEUTSCHEN GESELLSCHAFT FÜR BAUINGENIEURWESEN.

Geschäftsstelle: BERLIN NW 7, Friedrich-Ebert-Str. 27 (Ingenieurhaus).

Fernsprecher: Zentrum 152 07. — Postscheckkonto: Berlin Nr. 100 329.

Nachträge und Berichtigungen zum Mitgliederverzeichnis
des Jahrbuches 1929 der Deutschen Gesellschaft für
Bauingenieurwesen.

(Fortsetzung von Seite 512.)

Gerstenberg, Leopold, Dipl.-Ing., Hamburg, Hammerlandstr. 45 I.
Gerstlauer, Hans, Reg.-Bmstr., Vaihingen (Enz)/Wttbg.
Gilbrin, Georg, Dr.-Ing., Ziviling., Mannheim, Brucknerstr. 2.
Goertz, Alwin, Dipl.-Ing., Mannheim, Rheingaustr. 28.
Haltenhoff, Hartwig, Dipl.-Ing., Charlottenburg 1, Spreestr. 11.
Hart, Siegmund, techn. Dir. d. Industriebau Held & Francke A.-G.,
Berlin-Wilmersdorf, Brienner Str. 12.
Hiller, Rudolf, Reg.-Bmstr., Eisleben, Bahnhofstr. 6 II.
Hirsch, Alfred, Dipl.-Ing., Arbeitsgemeinschaft Ausbau d. Verdon-
wasserkräfte Südfrankreich, Castellane: Dep. Basses Alpes (Süd-
frankreich).
Hoffmann, Franz Gustav, Reg.-Bmstr., Emschergenossenschaft,
Hagen (Westf.), Badstr. 4.
Janßen, Franz, Arch., Dir. d. Boswau & Knauer A.-G., Düsseldorf,
Fürstenwall 53.
Kammüller, Karl, Dr.-Ing., Buchschlag (Kr. Offenbach/Main),
Kirchweg 2.
Kennes, Werner, Dr.-Ing., Oberleutnant, Küstrin.
Klöffel, Herm., Dipl.-Ing., Köln-Kalk, Markt 17 II.
Kristen, Theodor, Dr.-Ing., Hannover-Döhren, Roßkampstr. 9.
Küster, Max, Obering., Prok. d. Kremer-Klärge. m. b. H., Berlin-
Wilmersdorf, Augustastr. 5.
Kundt, Werner, Dipl.-Ing., Hindenburg O.-Schles., Pfarrstr. 7.
Lappe, Fritz, Dipl.-Ing., Frankfurt (Main)-Höchst, Hostatorstr. 41.
Lenwerder, Hans, Dipl.-Ing., Altona-Othmarschal.
Liebs, Wilhelm, Dipl.-Ing., Preuß. Versuchsanstalt für Wasserbau
und Schiffbau, Berlin-Wannsee, Walthari-Str. 11 B.
Linsert, Wilhelm, Reg.-Bauf., Stralsund, Knieperdamm 9.
Marggraff, Joachim, Dipl.-Ing., Bogota (Columbien).
Mast, Paul, Dr.-Ing., Reg.-Bmstr., Breslau 16, Leerbeutelstr. 3.
Mettke, Felix, Dipl.-Ing., Berlin-Steglitz, Bergstr. 17.
Moritz, Hugo, Dipl.-Ing., Dortmund, Chemnitzer Str. 94.
Motsch, Richard, Dipl.-Ing., Bauleiter, Dresden, Albrechtstr. 36 III.
Naumann, Heinr., Reg.-Bmstr., Frankfurt (Main), Wingertstr. 8.
Neményi, Paul, Dr.-Ing., Berlin-Schmargendorf, Privatstr. B an der
Sykter Str. 7 II.
Neuhaus, Walter, Dipl.-Ing., Aachen, Boxgraben.
Oelert, Gustav, Dr. jur., Dir., Geschäftsf., Berlin-Zehlendorf-West,
Hohenlohestr. 6.
Otzen, Robert, Geh. Reg.-Rat, o. Prof., Hannover, Nienburgstr. 11.
Paproth, Erich, Dr.-Ing., Liepe (Finowkanal), Oderberger Str. 26.
Peters, Johannes, Dipl.-Ing., Reg.-Bmstr. a. D., Berlin-Friedenau,
Bornstr. 6.
Petschke, Otto, Reg.-Bmstr. a. D., Eddersheim (Main), Mainufer 19.
Petzold, Ludwig, Dr.-Ing., Dresden-A 24, Franklinstr. 17 II r.
Pflerschinger, Kurt, Dr.-Ing., München 2, Kaufingerstr. 23.
Repennig, Willy, Ing., Berlin-Zehlendorf-Mitte, Auguststr. 10.
Riecke, Wilhelm, Dipl.-Ing., Reg.-Bauf., Potsdam, Hohenzollern-
straße 8 bei Albrecht.
Röhrig, Hans, Dipl.-Ing., Frankfurt (Main), Bockenheimer Anlage 21.
Roenspieß, Leo, Dipl.-Ing., Reg.-Bauf., Berlin-Wilmersdorf, Kob-
lenzer Str. 2 IV.
v. Rosen, Alexander, Dipl.-Ing., Arbeitsgemeinschaft Ausbau d. Ver-
donwasserkräfte Südfrankreich, Castellane: Dep. Basses Alpes (Süd-
frankreich).
Sabinski, Friedr., cand. ing., Charlottenburg 2, Studentenheim 13, 5.
Sachse, Erich, Reg.-Bmstr. a. D., Staatl. Prüfstelle f. statische Be-
rechnungen, Berlin W 30, Barbarossastr. 9 II.
Schaaf, Karl, Obering., Berlin-Wilmersdorf, Berliner Str. 162 II.
Schaerig, Theodor, Reg.-Bmstr., Lübben.
Scheer, Eduard, Dipl.-Ing., Werder (Havel), Hoher Weg 6r.
Schmidt, Wilh., Dr.-Ing., Magistratsoberbaur., Stettin, Händelstr. 8.
Schröder, Hans, Dipl.-Ing., Frankfurt (Main)-Schwanheim, Silber-
straße 37.
Schultz, Friedrich W. A., Obering. a. D., Ziviling., Berlin-Wannsee,
Lohengrinstr. 15/17. Fernspr. 5348.
Schuster, Johannes, Dipl.-Ing., Reg.-Bmstr., Düsseldorf, Achenbach-
straße 70.
Servaes, Roderich, Dipl.-Ing., Barmen-Langerfeld, Dieckerhoff Str. 27
Siemann, Kurt, Dipl.-Ing., Reichsbahnbauf., Charlottenburg 4,
Fritschestr. 58.
Steinmetz, Kurt, Dipl.-Ing., Essen-Steele, Gelsenkirchener Str. 19.
Walther, Gottfried, Dipl.-Ing., Reichsbbf., Berlin-Halensee, Schweid-
nitzer Str. 7 III.
Wargenau, Alfred, Reg.-Bmstr., Studienr., Königsberg (Pr.),
Ernst-Wichert-Str. 6.
Weißen, Johannes, Dipl.-Ing., (Grün & Bilfinger A.-G.), Mannheim,
Emil-Heckel-Str. 4 III.

Wernicke, Paul Hans, Dipl.-Ing., Berlin SW 6r, Yorkstr. 84 II.
v. Wichdorff, Karl, Dipl.-Ing., Efringen (Baden).
Wiese, Ernst, Dipl.-Ing., Berlin-Tempelhof, Straße 76, Nr. 9.
Wießner, Otto, Dipl.-Ing., Nürnberg 34, Reichelsdorfer Keller 233.
Wildbrett, Emil, Dipl.-Ing., Dortmund, Calvin-Str. 30.
Wobbe, Hans, Dipl.-Ing., Berlin-Friedenau, Maßmann Str. 8 II.
Zimmermann, Otto, Reg.-Bmstr. a. D., Erfurt, Preßburger Str. 8r I.
Zink, Otto A., Dipl.-Ing., Elizabeth N. Y. (U. S. A.) 439 Union Av.
Zuck, Hermann, Dr.-Ing., Obering., Düsseldorf, Grunerstr. 19 I.

Die neue Anschrift der Deutschen Gesellschaft für
Bauingenieurwesen Ortsgruppe Rheinland-Westfalen ist: Essen,
Siemenshaus, Kruppstr. 16, Fernspr. Sammelnummer 50 921.

Unbekannt verzogene Herren mit der letzten,
der Deutschen Gesellschaft für Bauingenieurwesen
bekannten Anschrift.

Wir geben nachstehend die Anschriften unbekannt verzogener
Mitglieder mit Namen, Stand und uns zuletzt bekannten Adressen
in alphabetischer Reihenfolge an.

Wir bitten unsere Mitglieder, uns dabei behilflich zu sein, die
jetzt gültigen Anschriften der betreffenden Herren zu ermitteln, damit
wir diese für die Gemeinschaftsarbeit aller Bauingenieure wieder-
gewinnen können.

Becker, Rudolf, Dipl.-Ing., Wiesbaden, Biebericher Str. 9.
Bergan, Alf., Dipl.-Ing., Frankfurt a. M., Tornowstr. 75.
Blick, Wilhelm, Dipl.-Ing., Statiker der Gutehoffnungshütte, Sterk-
rade (Rhld.), Inselstr. 15.
Block, Carl, Regierungsbaumeister, Leer (Ostfriesland), Wilhelm-
straße 108.
Blumenberg, Eduard, Reg.-Bauf., Potsdam, Türkstr. 8 I r.
Flörchinger, Alois, Dipl.-Ing., Dortmund, Fuhrgabelstr. 5.
Floren, Bernhard, cand.-ing., Charlottenburg 4, Weimarer Str. 13 II.
v. Gerlée, Victor, Dipl.-Ing., Berlin W 50, Marburger Str. 6.
Hähnel, Karl Hermann, cand.-ing., Dresden A 28, Herberstr. 24.
Jansen, Ludovicus, Bauingenieur, Paris V e, Hotel de l'Europe,
11 Rue Toullier.
Kuhn, Gottlieb, Dipl.-Ing., Gottleuba, Bez. Dresden, Königstr. 28.
Lutz, August, Dr., Darmstadt, Rheinstr. 63.
Marschal, Camille, cand.-ing., Aachen, Lütticher Str. 226.
Möller, Edmund, Obering., Halle a. d. S., Schillerstr. 9.
Mueller, Herbert, cand.-ing., Berlin-Charlottenburg 1, Spreestr. 3 I.
Neumann, Martin, Dipl.-Ing., Reg.-Bauf., Bremerhaven, Kaiser-
straße 22.
Opitz, Walter, Dipl.-Ing., Hirschberg i. Schles., Poststr. 6.
Peters, Johannes, Dipl.-Ing., Berlin-Lichterfelde W., Manteuffel-
straße 23 B.
Roesmer, Franz, Dipl.-Ing., Berlin-Lichtenberg, Möllendorfstr. 11.
Rosenbaum, Friedrich, Maj. a. D., Dipl.-Ing., z. Zt. Bruch-Bisch-
dorf, Kr. Neumarkt i. Schles., Gasthaus Linke.
Scherff, August, Bauingenieur, Siegen, Goethestr. 83.
Siemann, Kurt, Dipl.-Ing., Charlottenburg 2, Herderstr. 12 IV.
Steiner, Otto, Dipl.-Ing., Berlin NW 21, Alt Moabit 84 B.
Thiemann, Wilhelm, Dipl.-Ing., Saalburg a. d. Saale.
Voss, Joachim, Dipl.-Ing., Oberhausen (Rhld.), Falkensteinstr. 11.
Wilhelmi, Ferdinand, Dipl.-Ing., Berlin-Wilmersdorf, Neue Bis-
markstr. 31 a.
Zolles, Hans, Reg.-Baumeister, Berlin O 27, Magazinstr. 13 a.

Beitrag für 1930.

Haben Sie als Mitglied der D. G. f. B. schon Ihren Beitrag für
dieses Jahr bezahlt? — Falls Sie es noch nicht getan haben sollten,
möchten wir Sie bitten, dies jetzt umgehend zu erledigen, da das
erste Halbjahr schon vergangen ist. Für Einzahlungen wolle man bitte
das Postscheckkonto Berlin Nr. 100 329 der Deutschen Gesellschaft
für Bauingenieurwesen, Berlin NW 7, Ingenieurhaus, benutzen und
auf dem Zahlkartenabschnitt auch die Mitgliedsnummer angeben,
damit Irrtümer ausgeschlossen werden. 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,—.

Vortragsreihe über „Baubetrieb“.

Der Berliner Bezirksverein Deutscher Ingenieure veranstaltet
im Rahmen seines technisch-wissenschaftlichen Vorlesungswesens
im nächsten Winter zusammen mit der Deutschen Gesellschaft für
Bauingenieurwesen eine Vortragsreihe über „Baubetrieb“, auf die
wir bereits jetzt hinweisen.

Die Veranstaltungen finden in der Technischen Hochschule
Berlin-Charlottenburg statt. Nähere Bekanntmachungen folgen.