

Nach den Formeln von Dr.-Ing. Billeb ist

$$J_x = 0,6 \cdot 37,8^3 \cdot \pi = \sim 101755 \text{ cm}^4 \text{ und}$$

$$W_x = 0,6 \cdot 37,8^2 \cdot \pi = \sim 2692 \text{ cm}^3. \text{ Abweichung}$$

gleich $\sim + 0,97\%$.

Formel 1 liefert brauchbare Werte für $\frac{r_m}{\delta} > 5$;

Formel 2 für $\frac{r_m}{\delta} \geq 20$, und Formel $W_x = (\delta - \delta_1) \cdot \frac{D^2}{8} \cdot \pi$

für $\frac{r_m}{\delta} > 5$.

Diese Formeln bringen m. E. eine bedeutende Verminderung der Rechenarbeit und ist daher deren Gebrauch nur zu empfehlen. [Der Eisenbau 1920, Heft 18].
Prof. Marx.

Betontechnik.

Betonbauten. Die Zeitschrift „Beton und Eisen“*) enthält in Heft I, 1921 (XX. Jahrgang) wiederum eine Reihe von Artikeln, die auch für weitere Kreise von Interesse sein dürften.

So bespricht Ingenieur Elwitz, Düsseldorf, die „Sicherung eines Kirchenneubaus gegen Bergschäden“. (Liebfrauenkirche in Hamborn-Bruckhausen). Da die Gegend unter den Nachwirkungen des Bergbaues stark zu leiden hat, werden hier schon bei kleineren Wohnhäusern bauliche Schutzmaßnahmen getroffen; um so mehr mußten solche bei einem öffentlichen Bau vorgesehen werden. Um den bei Bodensenkungen auftretenden Wechsel der inneren Spannungen aufzunehmen, eignet sich das Eisen am besten; wird jedoch die Eisenbetonkonstruktion mit beiderseitiger Eiseneinlage ausgeführt, so fällt die Wahl zugunsten des Eisenbetons aus, umso mehr als dann auch die Mauer als tragendes Element mit ausgenutzt werden kann.

Der Turm und die eigentliche Kirche stehen auf von einander getrennten Fundierungen in Eisenbeton. Der Turm wurde als Rahmenträger von 3 Stockwerken auf einen steifen Kasten aufgesetzt und ist mit Leichtsteinen ausgemauert. Der Turmhelm aus sperrigem Holzwerk ist mit dem obersten Rahmenstockwerk gut verankert. Die Kirche sitzt ebenfalls auf Eisenbetonfundamenten. Die eisernen Binder ruhen auf Gleitlagern mit Spielraum und Nasen auf beiden Seiten. So kann der ganze Bau etwaigen Bodensenkungen folgen. Schäden irgendwelcher Art konnten an der 1914 erstellten Kirche bis heute nicht festgestellt werden.

Ferner beschreibt Ing. Otto Schlich einige „Neuzeitliche Fabrikneubauten in den Vereinigten Staaten von Nordamerika“, namentlich die statische Berechnung und baulichen Einzelheiten der Pilzdecken.

Ingenieur Max Gensbaur, Kladow, berichtet über „Eisenbahnwagenkasten aus Eisenbeton“**) und über seine Versuche und Studien auf diesem Gebiete. Interessante Abbildungen unterstützen seine Darlegungen. Jedenfalls haben schon die bisherigen Erfahrungen die technische und wirtschaftliche Verwendbarkeit des Eisenbetons für Wagenkasten bewiesen.

Oberbaurat Fritz von Emperger behandelt die Druckfestigkeit von Voll- und Hohlsteinen; eine Frage, deren Beantwortung gerade in unserer Zeit der Baustoff- und Kohlennot von Wichtigkeit ist.

„Ueber Winkelstützmauern“ gib! Prof. A. Ostfeld, Kopenhagen, einige Ausführungen, auf die erst eingegangen werden soll, wenn sie vollständig vorliegen.

Im Gegensatz zu früheren Veröffentlichungen***)

*) Verlag, Wilh. Ernst & Sohn, Berlin W 66.

**) An späterer Stelle des D.P.J. soll darauf näher eingegangen werden.

***) Beton und Eisen 1920, Heft VII/VIII.

„über die Schubbewehrung von Eisenbetonbalken mit beweglicher Belastung“ berechnet Dr. Ing. W. Hohmann, Essen, die anzuordnende Schubbewehrung nach „der in jedem einzelnen Querschnitte möglichen größten Querkraft“.

Privatdozent Prof. Dr. Ing. Birkenstock, Berlin, gibt einige Erläuterungen über die Berechnung der Schubspannung und Schubbewehrung nach den deutschen „Vorschriften“ und den preußischen „Musterbeispielen“.

Zahlreiche Fachleute wird wohl der Artikel über den „Stapellauf des ersten deutschen Eisenbeton-Motorseglers“ interessieren. Dieser ist am 20. November 1920 auf der Rendsburger Werft der Kieler Eisenbeton-Werft A.-G. glatt erfolgt. Das Schiff hat eine Länge von 33,5 m, eine Breite von 8 m und eine Seitenhöhe von 3,35 m, eine Tragfähigkeit von etwa 220 t.

Der nach Berechnungen und Untersuchungen von Prof. Dr. Ing. Kleinlogel, Darmstadt, erbaute Segler ist nach Genehmigung der eingereichten Berechnungen durch den Germanischen Lloyd für große Küstenfahrt bestimmt. Heft I bringt darüber eingehende Mitteilungen mit zahlreichen lehrreichen Abbildungen.

So enthält das erste Heft des neuen Jahrgangs von „Beton und Eisen“ außerordentlich viel des Interessanten und Nützlichen.

Dipl.-Ing. Prof. Marx.

Wirtschaft.

Anpassung, eine Notwendigkeit für den deutschen Maschinenbau. Wer erkennen will, was der deutsche Maschinenbau zu tun hat, um sich den durch den Weltkrieg so völlig veränderten Verhältnissen anzupassen, der besehe sich die Schrottlagerung unserer Maschinenfabriken. Welche Unmasse noch gut verwendbarer Blech- und Formeisenabfälle lagern da unbenutzt und verrostet. Was würde sich aus ihnen in der Werkstatt des Kleinmeisters nicht noch alles fertigen lassen?

Man durchschreite weiter eine unserer Werkstätten und beobachte das Arbeiten in dieser. Nur in den wenigsten Teilen wird man feststellen können, daß das Werkstück die Werkstatt in einem geordneten Arbeitsgange durchläuft. Man betrachte weiter die in der Werkstatt aufgestellten Arbeitsmaschinen. Nur in gut eingerichteten wird man da ein gewisses System in der Gruppierung erkennen.

Aehnliches gilt von den Transporteinrichtungen. Nur in den größeren Werkstätten findet man neben einem Schmalspurgleise einige Drehkrane nahe den besonders schweren Arbeitsmaschinen und vielleicht noch einen Laufkran für die Verladung der fertigen Stücke in den Waggon.

Und nun gar die Arbeitsmaschinen und Werkzeuge selbst.

Eine Neuorientierung ist natürlich nur möglich bei einer Bekanntschaft mit den neuesten Maschinen und Vorrichtungen. Diese aber kann man sich auf einfachste Weise durch den Besuch der Mustermesse in Leipzig verschaffen. Dort finden sich bewährte und neue Maschinen, Apparate, Werkzeuge und sonstige Hilfseinrichtungen, Transportmittel und Motoren jeder Art, dort hat man Gelegenheit, sich mit deren Herstellern, daneben aber auch mit den Berufsgenossen auszusprechen. Durch den Besuch der Leipziger Mustermessen vermeidet der Fabrikant unfruchtbaren und langatmigen Briefwechsel und spart kostspielige Informationsreisen, daneben findet er dort auch seine Abnehmer, kann also auch seine Interessen als Verkäufer in Ruhe wahrnehmen.

F. Wilcke.