

THEORIE

einiger wichtiger Konstruktionen

nach System Monier

Metallgerippe mit Cementschüttung

nach der von Regierungs-Baumeister M. Koenen im Centralblatt der Bauverwaltung (Jahrgang 1886) angegebenen, mit den Belastungsversuchen übereinstimmenden Berechnungsweise.

I. Monier-Platten, beliebig belastet.

Monier-Platten, welche wie zwei Balken auf zwei Stützen auf Biegung in Anspruch genommen werden, mögen dieselben eben oder von Auflager zu Auflager beliebig, aber einfach gekrümmt sein, also auch bogenförmige Gebilde, die bei freier Beweglichkeit der Auflager im wagerechten Sinne von nur senkrecht gerichteten Auflagerdrücken getragen werden, also keinen Seitenschub ausüben bezw. für sich in Anspruch nehmen sollen, erhalten Stärke und Eisenquerschnitt nach folgender Festigkeitsberechnung:

Es sei gegeben eine Platte, deren Breite gleich der Längeneinheit und es bezeichne:

δ die Dicke der Platte,

F_e den Eisenquerschnitt,

M_{\max} das grösste Biegemoment,

k die zulässige Druckspannung des Cementschüttels,

k_1 die gestattete Zugspannung des Schmiedeeisens;

bringt man die inneren Kräfte, welche das Widerstandskräftepaar ergeben, in der hienebenangedeuteten Weise in Ansatz (Abb. 1), wobei auf die Zugspannung des Cementschüttels verzichtet ist, so berechnen sich δ und F_e aus den beiden Gleichgewichtsbedingungen:

Abb. 1.

