

$$\begin{aligned}
 1. \dots k_1 \cdot F_e &= k \frac{\delta}{4} \\
 2. \dots k \frac{\delta}{4} \cdot \frac{3}{4} \delta &= M_{\max} \\
 &\text{woraus:} \\
 \text{I.} \dots \delta &= 2,31 \sqrt{\frac{M_{\max}}{k}} \\
 \text{II.} \dots F_e &= \frac{1}{4} \frac{k}{k_1} \delta
 \end{aligned}$$

II. Monier-Gewölbe für gleichmässig vertheilte Belastung, ganz und einseitig.

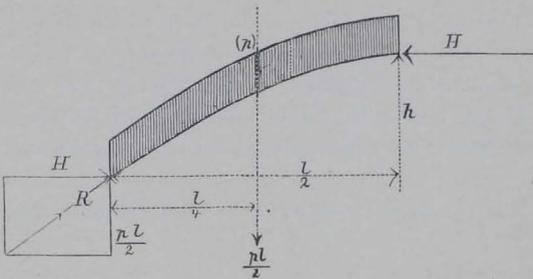
A. Kappengewölbe.

1. Volle Belastung.

a) Parabelbogen.

Für gleichmässig vertheilte volle Belastung ist der Parabelbogen Stützlinie. Ist also das Moniergewölbe nach einem Parabelbogen geformt, und bezeichnet p die Belastung für die Flächeneinheit Grundriss, l die Spannweite, h die Pfeilhöhe (Abb. 2), so erhält man aus der Kräftepaargleichung am halben Gewölbe den Seitenschub H , also aus Gleichung

Abb. 2.



$$Hh = \frac{pl}{2} \cdot \frac{1}{4} \quad \text{oder}$$

$$1. \dots H = \frac{pl^2}{8h}$$

Der grösste Druck findet am Kämpfer statt, und ist daselbst

$$R = \sqrt{\left(\frac{pl}{2}\right)^2 + H^2} \quad \text{oder}$$

$$2. \dots R = \frac{pl}{2} \sqrt{1 + \frac{l^2}{16h^2}}$$

Bezeichnet wie unter I:

δ die Dicke der Platte,

k die zulässige Druckspannung des Cementmörtels,

k_1 diejenige des Schmiedeeisens,

F_e den Eisenquerschnitt, so wird mit Gl. 2,

$$(\delta - F_e) k + F_e \cdot k_1 = \frac{pl}{2} \sqrt{1 + \frac{l^2}{16h^2}}$$

Setzt man $F_e = \frac{1}{n} \delta$, so wird

$$\delta = \frac{pl}{2} \frac{\sqrt{1 + \frac{l^2}{16h^2}}}{k + \frac{1}{n} (k_1 - k)}$$