

2. Einseitige Belastung.

Die ungünstigste einseitige Belastung liegt dann vor, wenn nahezu die Hälfte des Bogens belastet ist; ist dann p_1 die Last für die Flächeneinheit Grundriss, so wird der Seitenschub hinreichend genau $= \frac{p_1 l^2}{16 \cdot y_0}$ und

$$M_{\max} = \frac{p_1 l^2}{64}; \text{ daher die grösste Beanspruchung}$$

$$\sigma_1 = \frac{p_1 l^2}{64 \cdot W} + \frac{p_1 l^2}{16 y_0 \cdot F}; \text{ für volle Belastung war}$$

$$\sigma = \frac{1}{624} \frac{p l^2}{W} + \frac{p l^2}{8 y_0 F}; \text{ soll } p_1 \text{ so gewählt werden, das } \sigma_1 = \sigma \text{ wird, so muss}$$

$$p_1 \left(\frac{1}{64} + \frac{1}{16} \frac{1}{y_0} \cdot \frac{W}{F} \right) = p \left(\frac{1}{624} + \frac{1}{8} \frac{1}{y_0} \frac{W}{F} \right)$$

$$\text{da aber } \frac{W}{F} = \frac{3}{16} \delta \text{ und } \frac{1}{y_0} = \frac{1}{0,1013 l}, \text{ so wird}$$

$$\text{III. } \dots \dots \frac{p^1}{p} = \frac{\frac{1}{624} + \frac{1}{4,32} \frac{\delta}{l}}{\frac{1}{64} + \frac{1}{2,16} \frac{\delta}{l}}$$

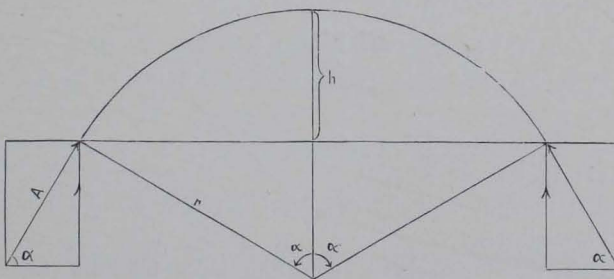
Man kann nun für den vorliegenden Zweck hinreichend genau für $\frac{\delta}{l}$ einen unveränderlichen Durchschnittswerth $= \frac{1}{120}$ einführen; es wird dann

$$\text{IV. } \dots \dots \frac{p^1}{p} = \text{rd. } \frac{1}{5}.$$

B. Kuppelgewölbe.

Die Rundeisenstäbe werden nach Richtungen der Trajektorien der Hauptspannungen eingelegt, folgen also (nach der Schwedler'schen Theorie) den Meridianen und Parallelkreisen.

Abb. 4.



Bezeichnet:

p das Gewicht der Flächeneinheit Kuppeloberfläche mit Einschluss der Auflast, die in radialer Richtung durchweg gleich hoch aufliege,

A die Meridianspannung für die Längeneinheit Parallelkreis (Druck positiv),