

7.) Flamm bei einem unvollständigen
 Korb von 25 Fuß Höhe, das die un-
 gleichmäßige Verteilung von 1200 C. Luft
 Fuß Luft von 3 Fuß Gefälle
 untersuchen soll.

Die ist $D = 25$ Fuß, $h = 3$ Fuß,
 $m = 1200$ C. Fuß p. m. und $m = \frac{1200}{60}$
 $= 20$ C. Fuß p. s.

Folgt man die Luftspannung zwischen
 zwei Punkten $= c$, so hat man die
 Gleichung $(nc)^2 = 46 D$, woraus
 $c = \frac{2\sqrt{65}}{n}$

Da man die Querschnitt $b = 4$ Zoll
 $= \frac{1}{3}$ Fuß, so folgt

$$c = \frac{2\sqrt{\frac{25}{3}}}{8} = \frac{\sqrt{8,333}}{4} = 0,72168 \text{ Fuß.}$$

Man hat man $c = b$, so ist die Anzahl
 der Endpunkte

$$N = \frac{\pi D}{b} = \frac{3,141 \cdot 25}{0,72168} = 108.$$

Die Querschnittsdichte, mit welcher das
 Wasser springt das Endstück, ist

$$c = \alpha \sqrt{h} = 7,125 \sqrt{3} = 7,125 \cdot 1,73 = 12,326 \text{ Fuß.}$$

Die Weite des Endes:

$$w = \frac{m}{c \cdot b} = \frac{20}{12,326 \cdot \frac{1}{3}} = \frac{20}{4,108} = 4,868 \text{ Fuß.}$$

Nehmen wir nun mit dem Kräfteaus-
 laß die Aufstellung des Wassers
 zwischen den Punkten durch, so
 hat man die Querschnittsdichte

$$v = \frac{c}{2} \left(1 + \frac{5bg}{c^2}\right) = 6,163 \left(1 + \frac{5 \cdot 17,32}{3 \cdot 12,326^2}\right)$$

$$= 6,163 \left(1 + \frac{28,865}{151,93}\right) = 7,327 \text{ Fuß.}$$

Das unvollständige Moment ist

$$Pv = \left(v - \frac{(c+v)bg}{cv}\right) \left(1 - \frac{c^2}{3(c-v)^2}\right) \frac{(c-v)}{2g} m$$

$$= \left(7,327 - \frac{(12,326 + 7,327) \cdot 17,32}{12,326 \cdot 7,327}\right) \left(1 - \frac{12,326}{3(12,326 - 7,327)^2}\right) \times$$

$$\times \frac{(12,326 - 7,327)}{2 \cdot 17,32} \cdot 20 \cdot 49$$