

Beispiel Nr. 11.

Es ist die Quantität & Berechnung
 eines Dampfes von 20 Pfunden,
 welches zu verdampfen.

Beispiel Nr. 11.

Man wird voraussetzen, daß die
 Temperatur & Dampfdichte derselben beim
 Siedepunkt 212° die Dampfdichte betragen, so
 wird die Dampfmasse, die man zu
 verdampfen 20 Pfund abwiegen lassen.

Die Dampfmasse, die man nun
 zu verdampfen haben, sei man doppelt
 mehr als die Masse und Expansion
 & Contraktion, wie gewöhnlich & habe im
 Dampf eine Dampfdichte von 3 1/2
 Pfund pro Kubikfuß & im Condensator von
 10 Pfund pro Kubikfuß, so habe die Dampfdichte
 ganz der Masse, so ist

$$L = 20 \cdot 144 \cdot 0.9 \cdot (1 + \frac{0.9}{10})$$

Man setze nun noch das Expansionsverhältnis
 $\epsilon = \frac{5}{3} = \frac{5}{3}$ ein, so ist

$$Q = \frac{20 \cdot 144 \cdot 0.9 \cdot (1 + \frac{0.9}{10})}{\frac{5}{3}}$$

Die Q hier = 0.36, $L = 22$, $\rho_0 = 3.5$, $\rho_1 = 9.1$
 so ist man wird

$$Q = \frac{22 \cdot 570}{0.36 \cdot 144 \cdot 3.5 \cdot (1 + \frac{0.9}{10})} = \frac{22 \cdot 570}{345.24 \cdot 1.15} = 2.16 \text{ Cubf. pro Sec.}$$

Die man Dampfmasse von 20 Pfunden
 welche die Dampfdichte

$$v = 40 \text{ Zoll} = 3 \frac{1}{3}'$$

Die hier die Dampfdichte $\rho = 6 = \frac{5}{2}$
 so ist die Dampfmasse

$$T = \frac{2.16 \cdot 5}{33.5 \cdot \frac{5}{2}} = \frac{2.16 \cdot 3}{10 \cdot \frac{5}{2}} = \frac{2.16 \cdot 3 \cdot 2}{10} = \frac{12.96}{10} = 0.67143 = 0.62 \text{ u'}$$

Die Dampfdichte

$$I = \sqrt{\frac{4 \cdot 0.62}{3 \cdot 146}} = \sqrt{\frac{2.48}{438}} = 0.888 = 10.65 \text{ u'}$$

Man ist die Dampfdichte pro Sec. auf die Tabelle
 nach Nr. 11.