berechnet muss man sich aus der allgemeinen Formel:

$$W = \frac{b}{a} W_1 + \frac{\varphi(r l_1 + r_1 l) Q_1}{L a} + \frac{\pi}{8} \cdot \varphi \frac{r_1}{a} \cdot G.$$

berechnen, wo W_1 die gegebene Nutzlast, r den Halbmesser des obern Zapfens, r_1 den Halbmesser des untern Zapfens, l den Abstand des Lastpunktes vom obern Zapfen, l_1 den Abstand dieses Punktes vom untern Zapfen, L die ganze Länge der Welle, Q_1 die gesammte [illegible] wirkende Last und G das Gewicht der Maschine bedeutet.

Für $L = 20$ Fuß, $l_1 = 16$ Fuß, $l = 4$ Fuß und $\varphi = 0,2$ wird:

$$W = \frac{4,8}{12} \cdot 200 + \frac{0,2\left(\frac{1}{12} \cdot 16 + \frac{1}{24} \cdot 4\right) 500}{12 \cdot 20} + \frac{\pi}{8}\, 0,2 \frac{1}{12 \cdot 24}\, 2500.$$

$$= 80 + \frac{0,3 \cdot 50}{24} + \frac{\pi}{8} \cdot \frac{250}{144}$$

$$= 80 + \frac{5}{8} + \frac{\pi \cdot 62,5}{288}$$

$$= 80 + 0,625 + 0,6818 = 81,3068 \text{ Pfd.}$$

also

$$v = \frac{11}{4}\left(1 - \frac{81,3068}{2 \cdot 4 \cdot 30}\right) = \frac{11}{4}\left(1 - \frac{81,3068}{240}\right)$$

$$= \frac{11}{4}\left(1 - \frac{8,13068}{24}\right) = \frac{11}{4}(1 - 0,33877)$$

$$= \frac{11}{4}\, 0,66123 = 1,81838 \text{ Fuß},$$ also

die Geschwindigkeit der Last

$$w = \frac{b}{a} \cdot v = \frac{4,8}{12} \cdot 1,81838.$$

$$= 0,4 \cdot 1,81838 = 0,727352 \text{ Fuß}$$

Ferner ist die Schichtzeit während welcher die Arbeiter am vortheilhaftesten an der stehenden Welle arbeiten:

$$z = \frac{v t}{c} = \frac{1,81838 \cdot 8}{11/4} = 5,28983 \text{ Stunden.}$$

daher die Leistung während einer