

ferner folgt aus der Mittelwertformel:

$$d = \frac{c}{\pi} = \frac{0,3443}{4} = 0,08608 \text{ Fuß.}$$

ferner aus demselben Zweckfallmaß:

$$r = \frac{c}{\pi} = \frac{0,3443}{0,25} = 1,3772 \text{ Fuß.}$$

und die Querschnittsfläche:

$$m = \frac{F_2}{dc} = \frac{0,6803}{0,08608 \cdot 0,3443} = 22,97.$$

Das bekannte Kraftstück $\frac{1}{2}$ ungenutzbar kann man
 24/1000 Teil annehmen. So ist groß kann
 die Druck der Luftdruck sein.
 Die Höhe des Wassers $b = 1 = 0,3443$ Fuß, oder
 demselben 0,35 Fuß. Die Breite des Wassers
 ist ein wenig fallend:

$$2r = 2 \cdot 1,3772 = 2,7544 \text{ Fuß also ungefähr}$$

gleich 3 Fuß zu messen.

Die in der letzten Aufgabe ist die mit dem
 Kreis der bestimmten Maßzahl ist:

$$m = 2r \sin \frac{\alpha}{2} = 2 \cdot 2,7544 \sin 8^\circ 30' = 6,5181 \text{ Fuß, und}$$

die Geschwindigkeit des Wassers ist der Druck des
 in der Höhe $\frac{1}{2}$ Fuß fallend:

$$= \frac{3^2 \pi}{4} = \frac{9 \cdot 3,14159}{4} = 7,0686 \text{ Quadratfuß.}$$

$$\text{beträgt } w = \frac{Q}{7,0686} = \frac{15}{7,0686} = 2,1221 \text{ Fuß.}$$

folgt gleich die aus demselben Zweckfallmaß

$$L = (h - [\frac{1}{2}(c^2 + v^2) + w^2 + w_1^2] \frac{1}{2g}) Q_f.$$

Das gibt die Wertigkeit der Fallhöhe ist:

$$L = (15 - [0,075(2,7386^2 + 22,0492^2) + 2,1221^2 + 6,5181^2] \cdot 0,016) 15,66.$$

$$L = (15 - 0,016 \cdot 115,684) 15,66.$$

$$L = (15 - 1,8510) \cdot 15,66.$$

$$L = 13017,5 \text{ Fußfüß.}$$

Oben die Höhe der Maschine und die Höhe der Maschine,
 in der Höhe des Wassers, nutzbar die Leistung ist also
 die Leistung der Maschine 25, 3 Pferde,
 Kraft und die Wirkungsgrad:

$$\eta = \frac{13017,5}{15 \cdot 15,66} = 0,87.$$