

Nach demselben Gesetz, wie bei der Bewegung der Massen in einem  
Dampfkanal

$$a = 36 \frac{2}{3} + 1 = 2 \left( \frac{17}{3} + 1 \right) = 2 \cdot 5 + 1 = 2 \cdot 6 = 12$$

folgend. Folgende Werte

$$h = 13,6 \sqrt[3]{\frac{25,46}{12 \cdot 2,7377}} = 12,492 \text{ Zoll}$$

$$\text{von demnach } b = \frac{5}{7} h = \frac{5}{7} \cdot 12,492 = 8,923 \text{ Zoll.}$$

folgend. nach demselben Gesetz, wie bei der Bewegung der Massen in einem  
Dampfkanal

$$s = 5,75 \cdot \sqrt[3]{\frac{25,46}{2,7377}} = 5,75 \sqrt[3]{\frac{25,46}{2,7377}} = 12,092 \text{ Zoll.}$$

*Prof. ... febr 52. J. 21.*

Aufgabe VIII.

Ein aus Gefallen von 15 Fuß und einer Durch-  
schnittsgeschwindigkeit von 15 Fuß pro Sekunde  
in der Richtung der Bewegung eines  
Donval'schen Turbine' zu veranlassen.

Auflösung.

Der Winkel zwischen dem der Kraftausfallspfad und  
senkrecht ist  $\delta = 17^\circ$ , sei ferner  
der Winkel, welchen der Kraftausfallspfad mit  
der Horizontalen einschließt  $\beta = 110^\circ$ ,  
senkrecht zur Richtung für den Winkel  $\alpha$   
ist für den Neigungswinkel eines Laufspfad  
gegen den senkrecht, oder den Neigungswinkel  
für den Winkel:

$$\begin{aligned} \cot \alpha &= \cot \beta + \frac{1}{\tan \delta} \\ &= \cot 110^\circ + \frac{1}{\tan 17^\circ} \\ &= -\cot 70^\circ + \frac{1}{\tan 17^\circ} \\ &= -0,3639702 + 3,4203039. \end{aligned}$$

$$\text{Müssen } \cot \alpha = 3,0563337.$$

$$\text{Also } \alpha = 18^\circ 7'.$$

Es ferner  $k$  der Coefficient des Wider-  
standes in dem Laufspfadkanal,  $k$   
der Coefficient des Widerstandes in dem  
Richtkanal, und  $\gamma$  der Winkel des  
Widerstandes  $\gamma = k = 0,015$ , so erhält man  
die nachfolgende Gleichung mit der  
Geschwindigkeit  $v$ :

$$v = \sqrt{\frac{2gh}{2 \frac{\sin \beta \cos \alpha}{\sin(\beta - \alpha)} + \left( \frac{\sin \beta}{\sin(\beta - \alpha)} \right)^2 + k}}$$

Das Ziel, die Geschwindigkeit in dem  
Widerstand: