messer $a = 4r$ gebogen, also $\frac{r}{\varrho} = \frac{1}{4}$, so

ist der Coefficient des Krümmungswider-

standes nach der Tabelle

$\zeta_1 = 0{,}152$.

Überdiess der Centralwinkel der Krümmung α gleich

270^0 ist also $\frac{\beta_1}{\pi} = \frac{\beta_2}{\pi} = \frac{270}{180} = \frac{3}{2}$, so

ist $\zeta_1 \frac{\beta_1}{\pi} = \zeta_1 \frac{\beta_2}{\pi} = 0{,}152 \cdot \frac{3}{2} = 0{,}228$

Zu ermitteln

Für 2 rechtwinkligen Abkantungen

der Saug- u. Steigerohre ist $\zeta_2 = 2$

zu setzen. u. ist der Querschnitt des Ventil-

kastens gleich dem des Einfalls- u. Com-

municationsrohres, so ist

$\zeta_3 = \left(1 - \left(\frac{d_1}{d}\right)^2\right)^2 = (1 - 0{,}2156)^2 = 0{,}7844^2 = 0{,}6153$

$\zeta_4 = 0{,}44$ u. bei ganz offenen Ausgussröh-

ren ist $\zeta_5 = 0$. also

$k_1 = 4{,}851 + 4{,}8007 + 0{,}228 + 2 + 0{,}6153 = 12{,}495$

u. $k_2 = 1{,}092 + 1{,}0754 + 0{,}228 + 0{,}44 = 4{,}835$.

Nun ist das Verhältniss der Aufgangs-

zur Niedergangsgeschw.:

$$v = \sqrt[3]{\frac{k_1}{k_2}} = \sqrt[3]{\frac{12{,}495}{4{,}835}} = 1{,}3723 = \frac{7}{5}$$

Nun ist die Höhe der übrig bleibenden

Druckhöhe

$$= h - \left[4f\frac{l}{d}(h_1+h_2) + \left(\frac{k_1}{v^2} + k_2\right)\left(\frac{v+1}{2}\right)\frac{2}{\cdot g}\right]\left(\frac{4Q}{\pi d^2}\right)$$

$$= 137{,}889 - 5{,}970 = 131{,}919$$

oder Wirkungsgrad ohne Abnutzung:

$$\eta = \frac{131{,}919}{160} = 0{,}8245 \text{ u.}$$

die Leistung:

$$L = 34826{,}6 \text{ Fusspfund}$$

$$= 68{,}287 \text{ Pferdekräfte}$$