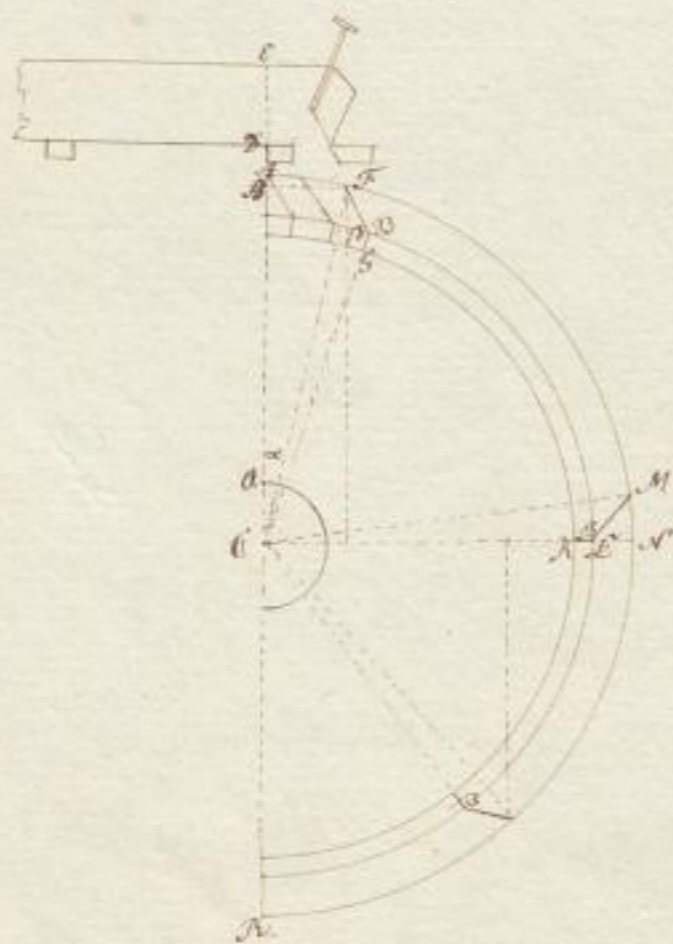


Erweiterungsfähigkeit nach Durchdringung der Luft
 $D = 0,615$ oder $0,614$.

N^o 4.

Ein 30 Fuß hoher oberflächengleiches Rohr wird voll. Es sei M das Rohr, g die Luft, z die Höhe $z = 200$ Fuß.
 in einem Minute zwei umgehau und in einem
 dieser Zeit 200 Fuß Luftströmung ausströmen, die
 den, die Krümmung soll 10 Fuß betragen, das
 Gasium soll 6 Fuß weiter gerichtet werden als
 das Rohr, das Gasiumboden mag sich 5 Fuß über
 dem Pfeitel des Rohrs befinden u. das Rohr
 in die 3^{te} Zelle des Rohrs fallen. Wenn soll
 die übrige Luftströmung des Rohrs und der
 Gasiumströmung (nach der Evidenz Methode) aus
 geben, das man aus dem Rohre, und die Luft
 unmittelbar, die an dem Rohrboden von 2 Fuß
 weicht und durch das Rohr in Bewegung ge-
 schieht werden kann.



Die Krümmung sei $b = 10$ Fuß
 die Gasiumweite = der Rohrwerte $+ b$ Fuß
 ferner $DA = h' = 5$ Fuß
 Krümmung $p. m. = n = 3$.
 Sei das Rohr $D = 30$ Fuß
 $(R = \text{der Halbmesser des Rohrs}) = 2$ Fuß.
 In einem ist die Krümmung des Pfeitels $n' = \frac{13}{6} D = 65$
 der Teilungswinkel $\alpha = \frac{360}{n'} = 5^\circ 52'$
 Die Krümmung $b = 10$ Fuß daher $CB = \frac{1}{2} D - \frac{2}{3} 10 = 17,33' = 17,444'$
 die Pfeitelsweite $BF = b' = \sqrt{CB^2 - CB \cdot D \cdot \cos \alpha}$
 $= \sqrt{10^2 - \frac{1}{2} D^2 - 2 b \cdot \frac{D}{2} \cdot \cos \alpha} = 1,494$ Fuß.

Um den Durchmesser des Rohrs zu berechnen, verfährt man
 in einem BCB'

$$CF: BF = \sin \beta: \sin \alpha$$

$$\sin \beta = \frac{CF \sin \alpha}{BF} = \frac{\frac{1}{2} D \cdot \sin \alpha}{b'} = 70,57'$$

Der obere wasserfallende Bogen
 $AN = \frac{1}{2} D \cos(m' \alpha)$ wo m' die Zelle ist in welcher
 das Wasser auf das Rohr fällt = 3.

$$m' \alpha = 3 \cdot 5^\circ 52' = 16^\circ 36'$$

$$AN = 15 \cdot \cos 16^\circ 36' = 14,375$$
 Fuß.

Der untere wasserfallende Bogen
 $BN = \frac{1}{2} D \cdot \sin \beta = 15 \cdot 0,976 = 11,370$ Fuß.

daher der ganze wasserfallende Bogen $k = AN + BN = 25,745$ Fuß.

Die Weite des Rohrs sei $w = \frac{4 \cdot M}{2b(D-b)\pi}$, wenn u

die Krümmung des Rohrs ist # daher

$$w = \frac{4 \cdot 200}{3 \cdot 0,833 \cdot 29 \cdot 166 \cdot 3,141} = 3,659$$
 Fuß.

daraus folgt für die Gasiumweite = $3,659 + \frac{1}{2} = 4,159$ Fuß.