

# I. Einige Aufgaben aus der Hydraulik.

1.) Um die Weis Vorrichtung, welche ein Gefälle von 0,75 met Breite besitzt, soll man an der Mündung des 0,45 met breiten Düsenschlusses folgenden Wasserausstrom. Es wird das Düsenschluss ganz geschlossen bis das Wasser 0,86 met über der Mündung der Mündung und 0,95 über dem Gefälle stehen kann. Man würde es um 0,275 met gesenkt und in der Zeitintervallen:

1. bis 2. bis 3. bis 4. bis 5. bis 6. bis  
 die Wasserstände über der Düsenschluss:  
 0,812; 0,742; 0,663; 0,591; 0,502; 0,391 met beobachtet.

schliesslich würde das Düsenschluss wieder geschlossen und beobachtet, es ist die Zeit zum Niedergang auf das erste Niveau 195 Sekunden betrug.

Man Morin ist die Ausflussmenge Q in der Zeit von 6 Sekunden:

$$Q = 1,416 m^3 \text{ s}^{-1} \left[ V_{h_1} + V_{h_2} + 4(V_{h_3} + V_{h_4} + V_{h_5}) + 2(V_{h_6} + V_{h_7}) \right],$$

wo m der Ausflusskoeffizient, L die Weis, h die Ausflusshöhe, E die gesammte Fallhöhe sind  $h_1, h_2, h_3, \dots$  die Wasserstände nach 6 gleichen Zeitintervallen sind, jede von der Länge von t Sekunden. Es ist nun:

$$\begin{aligned} m &= 0,603, \\ L &= 0,45 \\ E &= 0,275 \\ h_1 &= 0,86 - 0,137 = 0,723, \\ h_2 &= 0,812 - 0,137 = 0,675, \\ h_3 &= 0,742 - 0,137 = 0,605, \\ h_4 &= 0,663 - 0,137 = 0,526, \\ h_5 &= 0,591 - 0,137 = 0,454 \\ h_6 &= 0,502 - 0,137 = 0,365 \\ h_7 &= 0,391 - 0,137 = 0,254 \text{ oder} \\ V_{h_1} &= 0,350, \\ V_{h_2} &= 0,321, \\ V_{h_3} &= 0,277, \\ V_{h_4} &= 0,225, \\ V_{h_5} &= 0,173 \\ V_{h_6} &= 0,104 \text{ und } V_{h_7} = 0,050; \text{ also} \end{aligned}$$