

VIII.

Untersuchungen über den Stoß des Wassers
auf die Schaufeln unterschlächtiger Räder.

70. Bekanntlich haben Versuche ergeben, daß der senkrechte Stoß, welchen isolirte Wasserstrahlen auf unbewegliche Ebenen ausüben, so groß ist, als der Druck einer Wassersäule, deren Grundfläche der senkrechte Durchschnitt des Strals vor seiner Ausbreitung, und deren Höhe das Doppelte des seiner Geschwindigkeit zugehörigen Gefälles ist: vorausgesetzt nämlich, daß die Ebene groß genug sei, den ganzen Stral nach seiner Ausbreitung aufzufassen. Eben so ist erwiesen, daß derselbe Stoß auf eine Ebene, die nur eben so groß ist, als der senkrechte Durchschnitt des Strals, die Hälfte des vorigen sei. Für m = dem senkrechten Durchschnitte des Strals in rhl. Quadratsußen, und n = dem Wege, den der Stral in einer Sekunde durchläuft, in rhl. Fußen, ist folglich der Stoß in berliner Pfunden im

$$\text{ersten Falle} = \frac{m \cdot n^2 \cdot 66,4}{2 \cdot g} = 2,1248 \cdot m \cdot n^2$$