

der Strom sehr breit ist; also bei solchen Strömen, deren Breite überaus groß gegen ihre Tiefe ist, beinahe  $\frac{h}{k} = \gamma$ .

Hier könnte man also, wenn zu verschiedenen Zeiten  $h$  und  $H$  die Höhen des Abhanges auf gleichen Längen,  $\gamma$  und  $\Gamma$  die Wassertiefen bedeuten,

$$\text{die Geschwindigkeiten} = 90,9 \cdot \sqrt{\frac{h \cdot \gamma}{l}},$$

$$\text{und} = 90,9 \cdot \sqrt{\frac{H \cdot \Gamma}{l}}$$

annehmen, also den Quadratwurzeln aus den Tiefen und aus den Abhängen proportional.

§. 56. Bemerkung. Was ich hier Geschwindigkeit genannt habe, ist eigentlich die in einem Querschnitte Statt findende mittlere Geschwindigkeit; denn die einzelnen Wassertheilchen bewegen sich theils etwas schneller, theils etwas langsamer. Wenn man in derselben Verticallinie die Geschwindigkeiten in verschiedenen Tiefen untersucht, so findet man sie von der Oberfläche gegen den Boden hin abnehmend, und zwar desto beträchtlicher abnehmend, je größer die Geschwindigkeit an der Oberfläche war. Die Abnahme der Geschwindigkeit ist beinahe der Tiefe unter der Oberfläche proportional, wenigstens kann man nicht wohl eine Regel angeben, die genauer wäre.

§. 57. Werkzeuge, deren man sich zur Bestimmung der Geschwindigkeit des strömenden Wassers bedient, giebt es mehrere. Fast alle beruhen auf der Lehre vom Stöße flüssiger Körper, und werden dort erwähnt werden; unter ihnen verdient Voltmanns Strommesser (vergl. §. 80.) gewiß vorzüglich empfohlen zu werden. Man kann sich zu Bestimmung der Geschwindigkeit allenfalls auch der schwimmenden Körper bedienen, und nahe an der Oberfläche würden diese hinreichende Genauigkeit geben; senkt man aber einen größeren Körper z. B. eine Kugel bis zu 10 Fuß Tiefe hinab und verbindet mit ihr