wir hier nicht in unsre Formeln aufnehmen können. Unsre Formeln zeigen doch wenigstens, daß die Geschwindigkeit, unter sonst gleichen Umständen, den Quadratwurzeln aus den anfänglichen Dichtigkeiten proportional ist, also, um eine 10mal so große Geschwindigkeit zu erhalten, die anfängliche Verdichtung 100 mal so groß sein müßte.

Wie viel die Länge des Rohres zu Vermehrung der Geschwindigkeit beiträgt, läßt sich am besten an dem Beispiele in §. 39. zeigen. Bliebe dort sonst alles eben so, aber b hätte nur die halbe Länge, so daß $\frac{b}{a} = 12$ wäre, so würde $v^2 = \frac{1440000 \,.\, \log \,.\, \mathrm{nat}\, 12}{11{,}3}$;

und $v = 564$ Fuß.

Dagegen für die Länge $b = 48 \,.\, a$,

wird $v = 698$ Fuß.

Dritter Abschnitt.

Von den Oscillationen des Wassers in gekrümmten Röhren.

§. 42. **Bemerkung.** Wenn in der Röhre ABC (Fig. 109.), deren Schenkel aufwärts gekrümmt sind, sich Wasser befindet: so kann dieses nicht im Gleichgewichte bleiben, wenn nicht die Oberflächen in beiden Schenkeln in derselben horizontalen Ebne liegen. Ist durch irgend eine Kraft die eine Oberfläche bis an DE gehoben, während die andre sich in FG befindet: so strebt ohne Zweifel die ganze Wassersäule, nach der Richtung gegen C hin fortzurücken, die Oberfläche DE sinkt also während FG steigt; und obgleich in dem Augenblicke, da beide gleich hoch stehen, keine neue Kraft diese Bewegung