

der Denivellation angibt, welche bei  $n$  Rotationen entsteht; für eine andere Rotationszahl  $n_1$  ist

$$\begin{aligned} x_1 &= 0,000558987 \cdot y^2 \cdot n_1^2 \text{ und daher} \\ x - x_1 &= 0,000558987 \cdot y^2 \cdot (n^2 - n_1^2) \end{aligned} \quad (I)$$

Es ist nun in die Augen springend, daß das Denivellations-Paraboloid durch die ursprüngliche horizontale Ebene  $hr$ , Fig. 13, dergestalt geschnitten wird, daß:

- 1) das Flüssigkeitsvolum, welches an der Gefäßwand über die Horizontale  $hr$  geschleudert wird, gleich ist jenem in der Mitte verdrängten;
- 2) die Höhe der Hebung an der Gefäßwand gleich ist der Senkung am Scheitel des Paraboloids.

Hieraus folgt:

$$af = \frac{x}{2}, \text{ ferner}$$

$$ab = \sqrt{\frac{y^2}{2}} = 0,7071 \cdot y.$$

Da nun  $y$  als Radius des Gefäßes constant ist, so bezeichnet die Ordinate  $ab$  den Radius eines in der horizontalen Ebene liegenden constanten Kreises, welcher allen möglichen Denivellations-Paraboloiden gemeinschaftlich ist, und in welchem dieselben sich alle unter sich und mit der Horizontalen schneiden.

Setzt man innerhalb dieses Kreises einen concentrischen Schwimmer von nahezu demselben Radius  $ab$ , so folgt dieser den Denivellationen die bei verschiedenen Geschwindigkeiten entstehen, nach Maaßgabe der Bewegung des Schwerpunktes der verdrängten Flüssigkeit, und ist hiernach das Mittel ein zu regulirendes Organ des Motors, z. B. die Drosselklappe einer Dampfmaschine, entsprechend zu bewegen. In der That wirkt dieser Apparat, für den Fall als die Flüssigkeit den Rotationen des Gefäßes unmittelbar folgt, so sicher als ein in parabolischer Bahn sich bewegendes Schwungkugel-Regulator, weil für jede Winkelgeschwindigkeit eine zugehörige beharrungsfähige Denivellation nothwendig sich gestaltet, und wird denselben wegen Wegfall jedes nennenswerthen Reibungswiderstandes übertreffen.

Dies gilt, wie bemerkt, unter der Voraussetzung daß die Flüssigkeit durch irgend eine Vorrichtung, z. B. ein an der inneren Gefäßwand angebrachtes Schaufelsystem, gezwungen wird der Bewegung des Gefäßes zu folgen. Indem nun diese Schaufeln an der inneren Wand und zwar in radialem Sinne von letzterer bis an den gemeinschaftlichen constanten Kreis vom Radius  $ab$ , reichend, dagegen in Bezug auf die horizontale Ebene, diese unter einem Winkel von  $45^\circ$  schneidend angebracht werden,