

Die in jeder horizontalen Linie stehenden Zahlen stimmen ziemlich gut unter sich für jede Pfeifenart: die Drucke oder Druckgränzen folgen also beinahe dem angezeigten Gesetz. So z. B. ist zur Erlangung des vierten Tons (welcher der Ton 4 bei den offenen Pfeifen, und der Ton 7 bei den gedeckten Pfeifen ist) ein sechszehn Mal größerer Druck erforderlich als für den Grundton; und im Allgemeinen *verhalten sich die Drucke wie die Quadrate der Ordnungszahlen der Töne, welche ihnen in der Reihe der harmonischen Töne entsprechen.*

(Schluß im folgenden Hefte S. 544.)

VII. *Note zu meinen Versuchen über die Veränderung der Synaphie mit der Temperatur;  
von M. L. Frankenheim.*

In dem ersten Hefte des Liebig-Kopp'schen Jahresberichtes wird über einige aus meinen Beobachtungen berechnete Resultate folgendes *Urtheil gefällt*:

„Frankenheim hat mit Berücksichtigung der Poisson'schen Formel

$$p = \pi r^2 \mu \sqrt{2a^2} - \frac{\pi r \mu a^2}{3}$$

die Dicke und das Gewicht der flüssigen Schicht berechnet, welche sich im Augenblicke des Abreißens zwischen der Adhäsionsplatte und dem Spiegel der Flüssigkeit befindet. Er hat jedoch bei diesen Berechnungen den zweiten Theilsatz  $\frac{\pi r \mu a^2}{3}$  vernachlässigt, was nicht zulässig ist. Die von ihm gefundenen Zahlen können daher weder auf absolute Richtigkeit Anspruch machen, noch sind sie neben einander vergleichbar.“

„In der obigen Formel ist  $a^2 = \frac{H}{100}$ , d. h. gleich der Erhebung der Flüssigkeit in einem cylindrischen Rohr von

1<sup>mm</sup> Radius, ausgedrückt in Millim., dividirt durch 100.;  $\mu$  ist das zum Abreißen erforderliche Gewicht.“

Der Referent hat jedoch die Bedeutung jener Formel ganz verkannt.  $H$  ist nicht die Höhe der Flüssigkeit in einer Röhre von 1<sup>mm</sup> Radius, sondern die *reducirte* Höhe oder vielmehr das Product der reducirten Höhe in einer beliebig weiten Röhre mit deren Radius. Es ist die Constante, welche ich in meinen Abhandlungen mit  $S$  bezeichnet habe. Aus dieser habe ich zwar nicht das Gewicht, das eine Platte tragen kann, in Grammen, wie der Referent andeutet, wohl aber zwei andere Constanten abgeleitet, nämlich  $C = \sqrt{2S}$ , die Dicke der Schicht in Millimetern und  $M = \frac{PV\sqrt{2S}}{10315}$  den *Modulus* der Synaphie, d. h. das *reducirte* Gewicht, welches die Adhäsionsplatte tragen kann, den Druck der Atmosphäre als Einheit genommen.  $P$  ist das Gewicht eines Kubikcentimeters. Beide Gröfsen  $C$  und  $M$  sind von der Gröfse der Platte eben so unabhängig, wie  $S$  es von der Weite der Röhre ist. Bei der Berechnung *durfte* daher das zweite Glied jener Formel nicht angewendet werden, das sich nur auf Platten von bestimmter Gröfse bezieht.

Dieses Mißverständniß ist mir um so unerklärlicher, da ich mich über die Anwendung dieser übrigens sehr elementaren Formeln in allen meinen Aufsätzen über diesen Gegenstand und auch in Poggend. Ann. Bd. 72. S. 149 sehr deutlich ausgesprochen habe.

Einige andere Bemerkungen, die ich über den Auszug im Jahresberichte machen könnte, übergehe ich, da ein Jeder, der sich für den Gegenstand interessirt, die Abhandlung selbst einsehen wird.

---