

Es war:

$$\begin{aligned}
 t &= 18^\circ \text{ C.}, \quad w = 0.542, \quad T = 4.84, \quad R = 2845, \\
 \log \tau &= 0.2801 - 4 + \log X, \\
 E &= 21940 \text{ kg/mm}^2 = 2.152 \times 10^{12}, \\
 M_a^2 &= 10^{12} \times 0.247 \quad \text{für } 2p = 170 \text{ g.}
 \end{aligned} \tag{1}$$

Die Formel

$$\log \varepsilon = 11.9893 + \log \frac{\Delta \tau}{\Delta M} \tag{1}$$

liefert nach diesen Versuchen für ε :

$$\begin{aligned}
 \varepsilon &= 2.655 \times 10^{-4}, \quad 2.616 \times 10^{-4}, \quad 2.644 \times 10^{-4}, \\
 &1.540 \times 10^{-4}, \quad 1.804 \times 10^{-4}.
 \end{aligned}$$

Deutlich erkennen wir, wie die vier ersten Versuche ($2p = 670, 920, 1170, 1420$, für drei sehr nahe konstante Werte $\varepsilon = 2.655 \times 10^{-4}, 2.616 \times 10^{-4}$ und 2.644×10^{-4}) mit dem Mittelwerte $\varepsilon = 2.638 \times 10^{-4}$ lieferten und wie dann bei noch stärkerer Biegung ein starker Abfall der ε mit dem Überschreiten der Grenzen der vollkommenen Elastizität eintrat. Hätten wir nach der Formel

$$\log \varepsilon = 11.9893 + \log \tau - \log (M^2 - M_a^3)$$

die Größen ($10^4 \times \varepsilon$) berechnet, so hätten wir dafür die Werte 3.20, 2.94, 2.82, 2.77, 2.45 und 2.35 mit dem Mittelwert 2.75 erhalten. Man erkennt deutlich den Vorteil der angewandten Methode.¹

Die Versuche, an denen Herr Wilhelm Egerer regen und ersprießlichen Anteil nahm, sind, soweit sie nicht allgemeiner Natur sind, in ihren Ergebnissen durch die nachfolgende Tafel dargestellt.

¹ Wurden die Enden des Konstantan- und Eisendrahtes dort, wo sie an den Kupferblechen anlagen, durch ein dünnes Kupferblech (Brücke) vom Widerstande 0.0038 verbunden, so ging nur der berechnete, vom Thermoelemente herführende Teilstrom durch das Galvanometer. So war z. B. der Ausschlag ohne Brücke 50 mm, mit Brücke 2.3; nun sollte nach den Widerstandsmessungen nur der 23. Teil des früheren Stromes durch das Galvanometer gehen und es gibt $\frac{50}{23} = 2.2$, nahe entsprechend der Beobachtung. Wäre in der Leitung außerhalb der Brücke und außerhalb des Thermoelements irgend eine elektromotorische Kraft vorhanden gewesen, so hätte sich der Ausschlag anders gestalten müssen.