

konnte sowohl an einer Gradeinteilung, wie auch dadurch gemessen werden, daß die Höhe, um die das Zulegegewicht fiel, an einer vertikalen noch eine Ableseung von 0,1 mm gestattenden Skala gemessen wurde. In bekannter Weise ließ sich hieraus der Torsionsmodul F mit einer hier hinreichenden Sicherheit berechnen.

Die Temperaturänderungen wurden — ganz analog wie früher — durch ein Thermoelement aus Eisen und Konstantan, das in der Mitte jedes Stabes eingelötet und durch leichte, breite Kupferstreifen mit dem (auch früher verwendeten) Galvanometer von kleinem Widerstande verbunden war, angezeigt. Die thermoelektrische Konstante R , d. i. jener Ausschlag, der bei einer Temperaturdifferenz der Lötstellen von 1° und dem Gesamtwiderstande von 1 Ohm eintritt, wurde für die entsprechende Schwingungsdauer wiederholt neu bestimmt, zeigte sich aber, da stets gleiche Sorten von Eisen und Konstantan verwendet wurden, gegen früher nur wenig geändert. Der tortierte Stab mit den beiden Hülsen befand sich in einem hölzernen Gehäuse und war übrigens sorgfältig mittels Pappendeckel und Watta gegen Luftströmungen geschützt; nur die Drehscheibe und der sie tragende Stiel ragten aus dem Gehäuse heraus. Die Zuleitungsdrähte befanden sich in Kautschukröhren, die noch mit Watta — gleichwie das Galvanometer — umgeben waren. Vor Beginn der Versuche blieb der Apparat, in sich geschlossen, mehrere Tage stehen, damit die Temperaturunterschiede sich ausgleichen konnten.

War A der erste Ausschlag, $(x_1 - x_2)$ die erste, $(x_3 - x_2)$ die zweite Distanz der Umkehrpunkte und bezeichnet K das Dämpfungsverhältnis beim Widerstand w , so berechneten sich analog (l. c. p. 229) die Temperaturänderungen τ aus den Formeln:

$$X = A - \left(\frac{K}{K+1} \right)^2 [(x_1 - x_2) + (x_3 - x_2)]$$

$$\tau = \frac{X \cdot w}{R}$$

Für die meisten Versuche ergab sich: $\left(\frac{K}{K+1} \right)^2 = 0,315$.