

Über die Bestimmung der thermischen Änderung des Torsionsmoduls aus den Temperaturänderungen bei der Torsion von Stäben

von

Anton Waßmuth,

k. M. k. Akad.

(Mit 1 Textfigur.)

(Ausgeführt mit Unterstützung der Gesellschaft zur Förderung deutscher
Wissenschaft, Kunst und Literatur in Böhmen.)

(Vorgelegt in der Sitzung am 21. November 1907.)

Im Jahre 1902¹ habe ich darauf hingewiesen, daß sich aus den Temperaturänderungen bei der Biegung die thermischen Änderungen des Elastizitätsmoduls und aus denen bei der Torsion die des Torsionsmoduls ermitteln lassen müssen.

In einer 1906² erschienenen Arbeit, welche sich mit der gleichförmigen Biegung von Stäben aus Platin, Palladium, Stahl, Nickel, Kupfer, Gold, Silber, Aluminium und fünf Arten von Messing befaßte, konnte ich dartun, daß sich wirklich aus den dabei auftretenden Temperaturänderungen die Änderungen des Elastizitätsmoduls E mit der Temperatur T , d. i. die Größen:

$$\epsilon = \frac{1}{E} \frac{dE}{dT}$$
 an der Hand der Voigt'schen Formel finden ließen,

indem sich bei verschieden starken Biegungen nahe konstante Werte von ϵ ergaben, die in guter Übereinstimmung standen

¹ Diese Sitzungsberichte, Bd. 111, Abt. II a, Juli 1902; Ann. d. Phys., Bd. 11, 1903, p. 159; Boltzmann, Festschrift 1904, p. 560.

² Diese Sitzungsberichte, Bd. 115, Abt. II a, März 1906. Eine vorläufige Mitteilung erfolgte im Herbste 1905 auf der Naturforscherversammlung in Meran.