

eine Voraussetzung, auf deren nähere Besprechung der Verfasser aber nicht eingeht, — so kann man auf den Vorgang die beiden Hauptsätze der mechanischen Wärmetheorie anwenden, wobei aber — wie dem Referenten scheint — der magnetische Zustand der Eisenmasse als von drei unabhängigen veränderlichen (magnetisirenden Kraft, Temperatur, Zug oder Torsion) abhängig anzusehen ist.

Von den Resultaten zu denen der Verfasser dabei gelangt, erwähnen wir Folgendes:

Wird ein Draht durch einen plötzlichen Zug ( $dP$ ) gedehnt, so erfolgt eine Temperaturveränderung ( $dT$ ) desselben, welche durch die Magnetisirung beeinflusst wird, nach der Formel:

$$dT = - \frac{T}{C} \left\{ \frac{\partial l}{\partial T} - \frac{x}{T} \frac{\partial \mu}{\partial P} \right\} dP,$$

wo  $x$  die magnetisirende Kraft,  $\mu$  das magnetische Moment,  $C$  die spezifische Wärme bedeutet. Nach einem auf Veranlassung des Verfassers angestellten Versuch von HAGA, soll die Abkühlung bei Ausdehnung eines magnetisirten Eisendrahts um 6 pCt. grösser ausgefallen sein, als ohne magnetisirende Kraft. Es folgen dann Anwendungen auf die Mitwirkung der Torsion. Da hierbei mehrfach permanenter Magnetismus und Torsionsnachwirkungen in Betracht kommen, so dürfte die oben gestillte Bedingung umkehrbarer Prozesse nicht erfüllt sein, und müssen daher die Anwendungen der beiden Hauptsätze einiges Bedenken erregen.

*Ok.*

A. GRAY. On the determination in absolute units of the intensities of powerful magnetic fields.

Phil. Mag. (5) XVI, 144-156†; SILL. J. XXVI, 321; Electrician XI, 369-371, 394-395.

Der Verfasser beschreibt drei verschiedene von W. THOMSON angegebene Methoden.

1. Eine längliche Drahtrolle ist an einem Seidenfaden aufgehängt und nach unten zu mit zwei weiteren Fäden versehen, welche über einen horizontalen Steg gehen und durch zwei Gewichte gespannt werden. Dieselben halten die Rolle in einer be-