

heiten um 4 Proc. vergrößert. Parallel den Kraftlinien ist der Widerstand für Wechselströme kleiner als für constante. Auch eine dünne Wismuthschicht zeigt ähnliche Unterschiede in den verschiedenen Richtungen. Wismuth wird also im Magnetfelde nicht nur doppelbrechend, sondern sein Verhalten scheint noch verwickelter zu sein.

C. L. W.

LEDOC. Sur la variation de la résistance du bismuth dans le champ magnétique. C. R. 110, 130—131, 1890 †. [Elektrot. ZS. 11, 254. — — Sur la résistance électrique du bismuth dans un champ magnétique. C. R. 111, 737—740, 1890 †. [Lum. électr. 38, 493—494. [Cim. (3) 24, 252, 1891. Soc. franç. de phys. 5, 227—241, 1890. J. de phys. (2) 10, 112—126, 1891.

Die Zunahme Z des Widerstandes in einem Felde von der Intensität M folgt der Gleichung $Z^2 + \beta Z - \alpha M^2 = 0$, wo α und β von der jeweils benutzten Probe abhängen. α und β ändern sich mit der Temperatur. Für $M = 7000$ C.-G.-S. stellt sich die Aenderung von Z zwischen 0° und 45° durch die Formel dar:

$$Z_t = Z_0(1 - 0,0109t + 0,000035t^2).$$

Für ein sehr reines, aus Wismuthsubnitrat hergestelltes Material, welches zehnmal so stark vom Magnetfelde beeinflusst wurde, wie eine elektrolytisch gewonnene Probe, ergaben sich für verschiedene Temperaturen die Werthe:

	18°	44,7°	100°	130,8°	157,5°
$\alpha \cdot 10^{11} =$	221	143	55	33	22
$\beta \cdot 10^{13} =$	263	275	301	316	342

Für gebräuchliche Temperaturen genügt es, zu setzen:

$$\begin{aligned} \alpha &= 0,00231 [1 - 0,0153(t - 15)] \\ \beta &= 131 \cdot [1 + 0,0011(t - 15)]. \end{aligned} \quad C. L. W.$$

E. BRANLY. Variations de conductibilité sous diverses influences électriques. C. R. 111, 785—788, 1890. [Lum. électr. 38, 593—594. [Naturw. Rundsch. 6, 100, 1891. [Cim. (3) 29, 252, 1891.

Feines Pulver von Eisen, Aluminium, Zink, Kupfer etc. in einer Glasröhre zwischen Elektroden eingeschlossen oder auf einer Glasplatte ausgebreitet, erfährt eine plötzliche Verminderung des Leitungswiderstandes, wenn in der Nähe elektrische Entladungen erfolgen, oder wenn ein hoch gespannter Strom hindurchgeschickt wird. Der Widerstand sinkt z. B. manchmal von mehreren Mil-