

nächst frühere Versuche von HUGHES und von WILLOUGHBY SMITH über die Wirkung metallischer Schirme bei Wechselströmen und geht dann auf seine Versuche mit unmagnetischen cylinderförmigen Schirmen (aus Kupfer, Blei, Messing u. s. w.) über, für die er die Schirmwirkung bei verschiedenen Frequenzen bestimmt. Er giebt hierbei auch die Resultate einer theoretischen Ableitung und findet im Allgemeinen eine gute Uebereinstimmung zwischen Theorie und Experiment. In einer nächsten Mittheilung will Verf. auch Schirme aus magnetischen Leitern untersuchen. *W. J.*

CH. MAURAIN. Sur les écrans électromagnétiques (2. Écrans magnétiques). *L'éclair. électr.* (5) 15, 177—179, 1898 †.

Verf. erörtert den Einfluss der Permeabilität auf die Schirmwirkung Wechselströmen gegenüber. Er beschreibt einen von ihm construirten Apparat, um den Verlauf und besonders das Ueberschreiten eines Maximums deutlich zu zeigen. Ein schwaches Wechselfeld wird unverändert gehalten und ein veränderliches constantes Feld darüber gelagert, man erhält so den Einfluss der Permeabilität unmittelbar. Die Versuche wurden an Ringen und langen Cylindern ausgeführt. *W. Vn.*

G. F. C. SEARLE. On the magnetic field due to a current in a wire placed parallel to the axis of a cylinder of iron. *Electrician* 40, 453—456, 510—511, 1898.

Verf. betrachtet vom Standpunkte der magnetischen Theorie aus die Vertheilung der magnetischen Kräfte, welche hervorgerufen werden durch einen Strom, der parallel der Axe eines Eisencylinders durch den Draht fließt. Zunächst wird ein Cylinder von unendlich grossem Radius behandelt, worauf zu einem Eisencylinder von endlichem Radius übergegangen wird. Die hier gefundenen Resultate sind durch H. JAEGER (*Wied. Ann.* 63, 1897) bestätigt. *W. J.*

J. J. THOMSON. On the mechanical forces acting on a piece of iron carrying an electric current. *Phil. Mag.* (5) 46, 154—155, 1898.

Wenn ein Eisenstück von einem Strome durchflossen wird, so ist die magnetische Kraft, welche auf dasselbe ausgeübt wird, für die x -Axe gegeben durch:

$$X = A \frac{\partial \alpha}{\partial x} + B \frac{\partial \alpha}{\partial y} + C \frac{\partial \alpha}{\partial z} + v\gamma - w\beta,$$

oder aber durch: