

Feldstärke gebracht. Die Feldstärken wurden gemessen durch die Drehung in einer bestimmten etalonnirten Glasplatte. Als Lichtquelle diente die Sonne oder eine elektrische Bogenlampe. Das zu den Messungen benutzte, durch ein rothes Glas gegangene Licht, zeigte in seinem von $Li\alpha$ bis D reichenden Spectrum die grösste Helligkeit bei der Wellenlänge $\lambda = 6.44.10^{-5}$ cm. Das Polarisationsazimut des durch die Metallschichten gegangenen Lichtes wurde durch Auslöschung bestimmt, da wegen der geringen Durchsichtigkeit der Schichten von einer genaueren Messung nach der Halbschattenmethode keine Rede sein konnte. Die erhaltenen Resultate variiren mit dem Grad der Reinheit der Metalle sowie mit ihrem magnetischen Zustand. Man erhält gute Messungen nur mit Platten, welche vorher nicht magnetisirt waren; denn galvanoplastisch niedergeschlagenes Cobalt und Nickel besitzt bekanntlich eine erhebliche Retentionsfähigkeit.

Die hauptsächlichsten Resultate der Arbeit sind die folgenden:

I. In Metallschichten ist die magnetische Maximaldrehung der Polarisationsebene des durchgehenden Lichtes der Dicke proportional. Die Maximaldrehung pro Längeneinheit ist für rothes Licht in

Nickel 99000° pro cm

Cobalt 198000° „ „

Eisen 209000° „ „

II. In magnetisch weichen Cobalt- und Nickelschichten ist die Drehung der Polarisationsebene der Transversalmagnetisirung proportional.

Der Satz von MAXWELL, dass die Drehung algebraisch gleich ist der Abnahme des magnetischen Potentials von der Eintritts- zur Austrittsstelle der Strahlung, multiplicirt mit den VERDET'schen Constanten, gilt nicht für Eisen, Cobalt und Nickel, da für diese Körper eine VERDET'sche Constante nicht existirt. An seine Stelle ist vielmehr der folgende Satz zu setzen:

III. Die magnetische Drehung der geradlinigen Schwingungscomponenten der in beliebiger Richtung durch einen isotropen, weichen, lamellarmagnetisirten Körper gehenden Strahlung ist algebraisch gleich der Zunahme des Magnetisirungspotentials von