

## Zweites Capitel.

# Der Erdmagnetismus.

**Magnetische Wirkung der Erde im Allgemeinen.** Man kann 207  
die Grundlehren der Mechanik vollständig darstellen, ohne daß von der Planetenbewegung die Rede ist, man kann die gesammte Electricitätslehre entwickeln, ohne daß man nöthig hätte, die Gewitter und die atmosphärische Electricität in den Kreis der Betrachtung zu ziehen.

Ganz anders verhält es sich mit dem Magnetismus. Die magnetischen Erscheinungen, welche man an Magnetstäben und Magneten beobachtet, stehen in so enger Beziehung zu dem Erdmagnetismus (die Pole der Magnete haben ja von dieser Beziehung sogar ihren Namen erhalten), daß schon in der Experimentalphysik nothwendig von demselben die Rede sein muß.

Während aber dort von dem Erdmagnetismus nur so weit die Rede sein kann, als zur Begründung der Lehre vom Magnetismus überhaupt nothwendig ist, bleibt es der kosmischen Physik vorbehalten, die magnetischen Verhältnisse der Erde einer specielleren Betrachtung zu unterwerfen.

Um die Wirkung des Erdmagnetismus an irgend einem gegebenen Orte der Erdoberfläche kennen zu lernen, muß man die Richtung und die Größe der Kraft erforschen, mit welcher er magnetische Körper afficirt. Die Richtung der magnetischen Körper ist durch Declination und Inclination gegeben; um also die magnetische Erdkraft eines Ortes zu ermitteln, hat man nur die sogenannten magnetischen Constanten derselben, nämlich Declination, Inclination und Intensität, zu bestimmen.

Hier haben wir nun ausführlicher zu besprechen, wie die magnetischen Constanten sich mit der geographischen Lage des Beobachtungsortes ändern, und welchen Variationen die magnetische Erdkraft unterworfen ist.

Welche Methoden anzuwenden sind, um die magnetischen Constanten eines Ortes zu ermitteln, muß der Hauptsache nach schon in der Experimentalphysik besprochen werden, doch dürfte es zweckmäßig sein, hier das Wichtigste zu wiederholen.