

entgegengesetzten Pol zu. Es läßt sich auch dem Eisen durch künstliche Behandlung diese magnetische Kraft mittheilen.

Hätte der Entdecker der wunderbaren Eigenschaften des Magnets einen Kaufmann gefragt, was er von dieser wunderbaren Entdeckung halte, so würde dieser wahrscheinlich geantwortet haben: „Nutzlose Spielerei.“ Wer hätte aber auch ahnen sollen, daß diese Entdeckung den Welthandel so sehr erleichtern würde!

21. Electromagnetismus.

Professor Oersted in Copenhagen machte im Jahre 1820 die Entdeckung, dass Magnetismus durch Electricität, und umgekehrt Electricität durch Magnetismus hervorgerufen werden kann. Seitdem hat man diese beiden wichtigen Naturkräfte in ihrem Verhältnisse zu einander genauer kennen gelernt und weiss jetzt, dass dieselben vereint in der Natur thätig sind und mit Licht und Wärme in ununterbrochener Wechselwirkung stehen. Magnetische Kraft, hervorgerufen durch Electricität, wird Electromagnetismus, electricische Kraft, hervorgerufen durch Magnetismus, Magnetoelectricismus oder Magnetoelectricität genannt. Wenn man einem Stücke recht weichen, walzenförmigen Eisens die Biegung eines Hufeisens gibt, jedoch so, dass die beiden Schenkel desselben parallel laufen; die Endflächen der Schenkel glatt feilt und um das Eisen einige Linien hoch über der Erdoberfläche eines der Schenkel anfangend mit einem dicken Metalldraht, der mit Seide oder Wolle umspunnen ist, bis gegen die Biegung umwickelt, den Draht dann auf den untern Schenkel führt und fortwickelt bis einige Linien hoch über dessen Endfläche, dann einen electricischen Strom durch den Draht gehen lässt, so erhält das Eisen magnetische Kraft, welche so lange dauert, als die electricische Strömung. Unterbricht man diese, d. h. öffnet man die magnetische Kette, so ist augenblicklich die Kraft fort; schliesst man dieselbe, so ist sie augenblicklich wieder da. Das umwickelte Eisen ist ein Electromagnet. Die glattgefeilten Endflächen sind die Pole desselben. Der Electromagnetismus lässt sich im praktischen Leben zur Hervorbringung dauernder magnetischer Bewegungen mancherlei Art benutzen, wird aber nach der bisherigen Darstellungsweise dazu noch theuer. Seine wichtigste