

Der galvanische Strom hat die Kupfervitriollösung zersetzt, und zwar scheidet sich das Metall an dem negativen Pole ab.

Diese Wirkung des elektrischen Stromes findet Anwendung in der Galvanoplastik. Diese hat den Zweck, von Münzen, Holzschnitten und anderen Gegenständen naturgetreue Abbildungen in Kupfer herzustellen.

Man verfertigt zu diesem Zwecke zunächst einen Abdruck des Gegenstandes in Gips oder in Guttapercha, welchen man, um ihn leitend zu machen, mit Graphitpulver überzieht. Diese Form befestigt man an dem negativen Poldraht einer schwachen galvanischen Batterie (Fig. 19) und taucht sie in eine gesättigte Kupfervitriollösung, in welcher der Form gegenüber, jedoch ohne dieselbe zu berühren, eine mit dem positiven Poldrahte verbundene Kupferplatte eingetaucht ist. Die Form bekleidet sich sehr bald mit einem Überzuge von reinem Kupfer, welcher nach wenigen Tagen eine solche Dicke erreicht, daß er sich ablösen läßt und dann eine sehr treue Nachbildung des Musters zeigt. Das aus der Flüssigkeit niedergeschlagene Kupfer wird durch Auflösung von der mit dem positiven Pole verbundenen Kupferplatte wieder ersetzt.

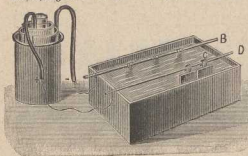


Fig. 19.

zinken, vernickeln u. dgl., indem man statt einer Lösung von Kupfervitriol die entsprechende Salzlösung dieser Metalle verwendet.

Da die Kupferstiche und Holzsnitte nicht viele Abdrücke aushalten, ohne eine bedeutende Abnützung zu erfahren, Stahlplatten aber schwierig zu bearbeiten sind, so hat die Galvanoplastik, durch welche man eine beliebige Zahl von vollkommen ähnlichen Nachbildungen erhalten kann, eine bedeutende Anwendung in der Kunstindustrie gefunden. Die Bilder dieses Buches sind auf diese Weise hergestellt.

§ 23. **Electromagnete.** Umwickelt man einen weichen Eisenstab (Fig. 20) mit einem mit Seide überspannenen Kupferdraht und verbindet beide Drahtenden mit den Leitungsdrähten einer galvanischen Batterie, so daß



Fig. 20.

ein galvanischer Strom durch die Windungen hindurchgeht, so wird der Stab in einen Magnet verwandelt. Mit dem Aufhören des Stromes verschwindet jedoch der Magnetismus wieder.

Folgerung. Wenn ein elektrischer Strom einen Eisenstab umfließt, so wird letzterer in einen Magnet verwandelt. Diese Erscheinung heißt **Electromagnetismus**, der so erzeugte künstliche Magnet ein **Electromagnet**.