

548 Notiren des Polardr. um einen Magnet.

Man kann diesen Versuch leicht anstellen, wenn man in eine beiderseits durch Kork geschlossene Glasröhre (Fig. 318) unten einen Eisendraht *a* steckt, der über den Kork ziemlich weit hervorsteht, den Boden mit Quecksilber bedeckt, und in dasselbe einen dünnen Draht *b* reichen läßt, welcher unten ein kleines Knöpfchen von Glas hat, welches die Berührung zwischen *b* und *a* verhindert, oben hakenförmig gebogen ist, und in einen ähnlichen Haken eingehängt wird, dessen Fortsetzung mit einem Pole einer Volta'schen Säule in Verbindung steht, während das Quecksilber am Boden der Röhre mit dem anderen Pole der Säule mittelst eines anderen Drahtes *c* communicirt. Sobald die Thätigkeit der Säule beginnt, und ein Magnet an das äußere Ende von *a* gehalten wird, um *a* durch Bertheilung zu magnetisiren, beginnt das Umkreisen des Polardrahtes, und dauert fort, so lange die Thätigkeit der Säule anhält. So wie der magnetische Pol geändert wird, oder die mit dem Pole der Säule verbundenen Drähte verwechselt werden, ändert sich auch die Richtung der kreisenden Bewegung. Diesen Versuch hat Faraday zuerst angestellt.

Der Apparat, durch den man ein Rotiren des Polardrahtes um einen Magnet und umgekehrt erzeugt, läßt sich auf mannigfaltige Weise abändern. Man kann den Polardraht wie eine Magnetnadel um eine verticale Spitze, die auf der Magnetstange angebracht ist, stellen und eines oder beide seiner Enden in ein Quecksilbergefäß abwärts biegen, wie Fig. 319 zeigt, man kann sogar um jeden Pol eines hufeisensförmigen Magnetes einen solchen Polardraht anbringen und zugleich eine Bewegung um beide Pole erzeugen (Fig. 320). Barlow hat an einem gabelförmig ausgeschnittenen Polardraht ein sternförmiges Rädchen angebracht, dessen Spitzen in Quecksilber reichten und dessen Ebene sich zwischen den Schenkeln eines hufeisensförmigen Magnetes befanden. Dieses Rädchen wird durch den electrischen Strom mit ungemeiner Geschwindigkeit umgedreht. Fig. 321 stellt es vor. Richtet man einen cylindrischen Magnet so ein, daß er sich um seine eigene verticale Ase bewegen kann, und leitet einen electrischen Strom durch ihn, der nur auf einen seiner Pole wirken kann; so beginnt dieser sich schnell um seine eigene Ase zu drehen. Man kann diesen Versuch mit dem in Fig. 322 abgebildeten Apparat anstellen, wo *a* den Magnet vorstellt, der mit einem Pol in Quecksilber reicht, durch dessen Oberfläche der electrische Strom ihn verläßt oder demselben zugeführt wird. Davy hat selbst an flüssigen Leitern, z. B. am Quecksilber, an geschmolzenem Zinn deutliche Rotationen erzeugt. Er bediente sich dazu