

elektrische Strömungen entstehen, welche wiederum einen Ausschlag der Magnetnadel verursachen. Auf diesen Wirkungen der magnetelektrischen Ströme beruht die Einrichtung des Telephons oder Fernsprechers.

Das Telephon besteht aus einem Aufgab- und einem Empfangsapparat, welche durch eine Leitung, wie beim Telegraphen, verbunden sind. In den ersteren wird hineingesprochen, und an dem letzteren wird gehorcht. Da beide Apparate gleich gebaut sind, so können sie zu beiden Zwecken benutzt werden. In jedem Apparat befindet sich ein kräftiger Stabmagnet, der an dem einen Pole mit einer Rolle von übersponnenem Kupferdraht umgeben ist. Vor diesem Pole des Magneten ist eine elastische Eisenplatte angebracht, über welcher ein Schallbecher liegt. Die Enden des Kupferdrahtes des einen Apparates sind mit den Enden des Kupferdrahtes des zweiten Telephons verbunden. Spricht man gegen die Eisenplatte, so gerät sie in Schwingung. Durch ihr Nahen und Entfernen ruft sie in dem Magneten eine größere oder geringere Erregung hervor, die sich auf den Kupferdraht überträgt, indem hier mehr oder weniger starke magnetelektrische Ströme erregt werden. Da diese sich auf die Umwickelungen des Drahtes in dem anderen Telephon übertragen, so wird hier der Magnet auch mehr oder weniger erregt. Er wirkt auf die elastische Eisenplatte ein und versetzt sie in Schwingungen. Da diese Schwingungen den Schwingungen des ersten Telephons entsprechen, so werden auch dieselben Geräusche erzeugt. Das Telephon ist somit im wahren Sinne des Wortes ein Fernsprecher.

---