

seinerseits wieder von einem feinen sekundären Draht von hohem Widerstand umgeben. Das Verhältnis der beiden Rollenwiderstände beträgt 1 : 200. Die Wellenbewegungen des Stroms in der primären Windung erzeugen Induktionsströme in der sekundären Windung, welche ihre Richtung derart ändern, dass eine Verstärkung des primären Stroms einen sekundären Strom von entgegengesetzter Richtung und eine Schwächung des primären Stroms einen sekundären Strom von der gleichen Richtung jenes Stroms induziert. Die sekundären Ströme haben eine höhere elektromotorische Kraft, beinahe im Verhältnis des Widerstands der sekundären Rolle zur primären, und sind daher geeigneter, lange Leitungen zu durchlaufen, ohne in ihrer Wirkung zu sehr abgeschwächt zu werden, sie werden zu den Elektromagnetwindungen des Empfangstelephons geleitet, woselbst sie die oben beim Empfangstelephon beschriebenen Wirkungen hervorbringen.

c) im Magnetinduktor.

In demselben sind die Wirkungen ganz dieselben, wie im Telephon. Während in dem letzteren die Änderungen im magnetischen Felde durch die Schwingungen der Membrane entstehen, werden sie im Induktor durch Drehen des Ankers mit seinen Windungen vor den Polen des Stahlmagneten hervorgerufen. Der Anker wird unter dem Einfluss des Stahlmagneten, zwischen deren Polen er liegt, selbst ein Magnet und zwar nimmt jede Seite des Ankers ihrer ganzen Länge nach den entgegengesetzten Pol der Stahlmagnete an. Hat beispielsweise der vordere Polschuh Nordmagnetismus, so hat die diesem zunächst liegende Seite des Ankers Südmagnetismus und die dem südmagnetischen Polschuh des Stahlmagneten zunächstliegende Seite des Ankers Nordmagnetismus. Infolge der Beweglichkeit des Magnetismus in weichem Eisen vertauschen die Pole im Anker sofort ihre Stelle, wie der Anker seine Lage bei einer halben Umdrehung verändert; eine ganze Umdrehung hat eine zweimalige Vertauschung des Magnetismus zur Folge. Jeder