4. Die elektrischen Wellen werden durch das Überspringen von Funken von einem Leiter auf einen andern hervorgerufen. Als „Sender“ wie als „Empfänger“ dienen Metallstangen, die auf hohen Gerüsten, Hausdächern oder Fabrikschornsteinen angebracht sind. Starke Stromstöße aus großen Dynamomaschinen erzeugen die elektrischen Wellen, die mit großer Stärke in den Stäben schwingen und von hier aus durch die Luft weitergesandt werden. Wir Menschen können wohl Lichtstrahlen sehen und Töne hören, aber gegen elektrische Wellen sind wir unempfindlich. Dies ist aber bei einem von dem Gelehrten Branly erfundenen Apparat, den er Fritter nannte, nicht der Fall. Der Fritter besteht aus einer Glasröhre, die an beiden Enden durch Metallkapseln verschlossen und im Inneren mit Metallpulver gefüllt ist. Schaltet man diesen Apparat in einen Stromkreis, so tritt eine Unterbrechung ein, da das Metallpulver für den Strom einen bedeutenden Widerstand bildet. Treffen aber elektrische Wellen den Fritter, so ballen sich die Metallspäne zusammen, das Pulver wird leitend und der Stromkreis geschlossen. Ein Hämmerchen über dem Fritter klopft nach jedem Stromstoß, der durch die Wellen übermittelt wird, auf die Röhre und bewirkt durch diese Erschütterung ein Auseinanderfallen der zusammengeballten Metallteilchen, das sofort eintritt, wenn keine Wellen mehr in den Fritter gelangen. Der Strom kann also wie beim Morseapparat wechselweise geschlossen und unterbrochen werden. Ein Morseschreiber, der mit dem Fritter in leitender Verbindung steht, schreibt ein Telegramm genau so nieder, als ob er mit dem „Sender“ durch einen Draht verbunden wäre.

5. Da die Kraft der elektrischen Wellen nicht so schnell abnimmt wie die der Schallwellen, so kann man über bedeutende Strecken ohne Draht telegraphieren. Die Station in Oberschöneweide bei Berlin steht mit einer solchen in Dresden und mit einer andern in Schweden in Verbindung. Die gewaltige Station, die auf deutschem Boden an dem Gestade der Nordsee im Entstehen begriffen ist, wird nicht nur über ganz Europa, sondern auch über den größten Teil des Atlantischen Ozeans ihre Wellen senden können. Da sich die elektrischen Wellen allseitig verbreiten, so war es anfangs möglich, daß jeder, der einen Empfangsapparat besaß, die mit Wellen gesandten Nachrichten auffangen konnte. Dieser Übelstand ist jedoch jetzt beseitigt. Deutsche Gelehrte haben ein Verfahren erfunden, durch das nur ganz genau abgestimmte Stationen miteinander telegraphieren können, so daß die ins Weltall hinausgesandten Nachrichten nur denen verständlich werden, für die sie bestimmt sind.

Welcher Vervollkommnung die drahtlose Telegraphie fähig ist, läßt sich noch nicht absehen; aber auch heute schon ist sie für den Weltverkehr, namentlich für die auf hoher See befindlichen Schiffe, von höchster Bedeutung.

Karl Schablin. (Originalartikel.)