

III. Abschnitt.

Telegraph, Fernsprecher und Lätewerke.

A. Telegraph.

§ 18. **Geschichtliches.** Die Notwendigkeit, zwischen den an einer Bahnstrecke belegenen Stationen Meldungen irgend welcher Art auf schnellstem Wege austauschen zu können, führte schon die ersten Eisenbahnverwaltungen zur Errichtung elektrischer Telegraphen.

Bereits im Jahre 1837 beabsichtigte die im Bau begriffene Leipzig-Dresdener Eisenbahn, die zwei Jahre vorher von Gauß und Weber (1835) gemachte Erfindung des elektrischen Telegraphen nutzbar zu machen. Die Verhandlungen scheiterten indes wegen der zu hohen Kosten¹⁾.

Im Jahre 1841 fand die Erfindung des Fünfnadeltelegraphen von Cooke und Wheatstone²⁾ (1837) auf den Eisenbahnlinien Great-Western und London-Blackwell für den Nachrichtendienst Anwendung. Der Fünfnadeltelegraph war für zwanzig Buchstaben eingerichtet und erforderte fünf Leitungen und fünf Nadelgalvanometer auf jeder Station. Die Abb. 107 zeigt eine schematische Darstellung dieser Einrichtung.

Der Empfänger *E* besitzt ein Zifferblatt von rhombischer Gestalt, in dessen wagrechter Diagonale die fünf Nadeln angebracht sind. Das Zifferblatt ist als Koordinatensystem eingeteilt; die Schnittpunkte der Ordinaten und Abszissen sind mit den Buchstaben des Alphabetes bezeichnet. Weniger wichtige Buchstaben sind fortgelassen. Der Geber *G* besitzt fünf Tastenfedern *d* bis *h*, die von einander isoliert angebracht sind und in Ruhe gegen die gemeinsame metallene Anschlagschiene *e* liegen. Unterhalb der Tastenfedern, und zwar rechtwinklig zu ihnen, liegen die beiden

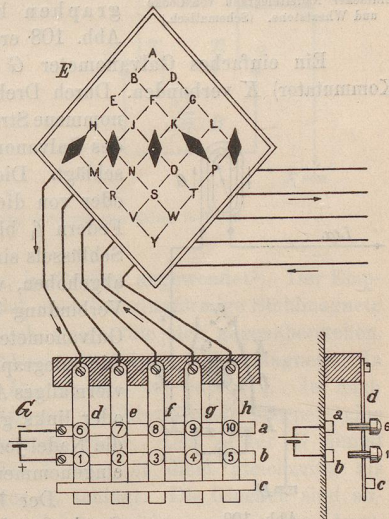


Abb. 107.
Fünfnadeltelegraph von Cooke und Wheatstone. (Schematisch.)

1) Weber, Eisenbahn-Telegraphie S. 29 u. ff.

2) Zetzsche, Geschichte der elektrischen Telegraphie I. Band, S. 99.