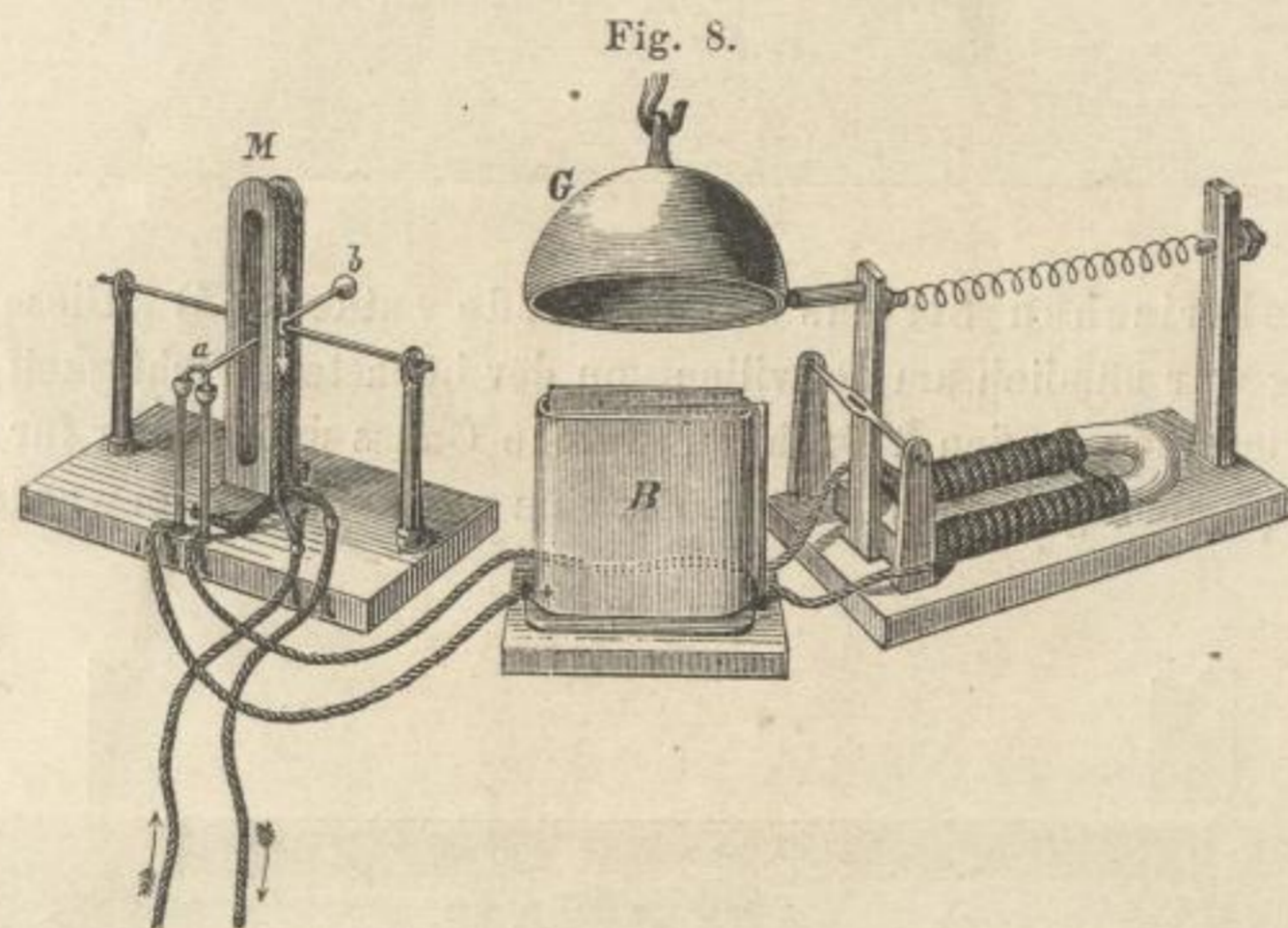


Caen auf einer etwa  $\frac{1}{4}$  Meilen langen Linie Versuche mittels Magnetnadeln und einer Inductionsmaschine an und setzte dieselben 1838 mit Bréguet fort. Dagegen hatte William Fothergill Cooke (zwischen dem 9. und 15. März 1836) in Frankfurt, noch vor seiner Rückkehr nach England, einen dem Schilling'schen ganz ähnlichen Nadeltelegraph mit 3 Nadeln und 6 Drähten entworfen. Zur Verminderung der Zahl der Drähte bemühte sich Cooke einen Zeigertelegraphen herzustellen. Anfänglich (März und April 1836) ahmte er dabei die Einrichtung der Spieldosen nach und konnte den Synchronismus in den beiden zusammen arbeitenden Apparaten nicht entbehren; auf jeder der beiden Stationen legte sich nämlich der Hebel eines Elektromagnetankers bei



Unterbrechung des elektrischen Stroms hemmend in das Räderwerk ein; die Räderwerke beider Stationen aber versetzten während der Stromdauer zwei Walzen in gleichem Schritte in Umdrehung, wobei je eine Buchstabenscheibe die Buchstaben der Reihe nach durch ein Fenster des Rahmens des Apparates sehen liess. Im Juli 1836 aber trat Cooke mit einem Zeigertelegraph hervor, in welchem zwei Elektromagnete abwechselnd ein Pendel in seinem grössten Ausschlage nach links oder nach rechts festhielten, wobei das an dem Pendel sitzende Echappement sich abwechselnd in die Zähne eines Steigrades einlegte, so dass der auf die Steigradaxe aufgesteckte Zeiger sich schrittweise über der Buchstabenscheibe bewegen musste. Dieser Telegraph erschien aber der Direction der Liverpool-Manchester-Bahn zur Benutzung für die Eisenbahnzwecke nicht einfach genug, und auch einem verbesserten Spiel-