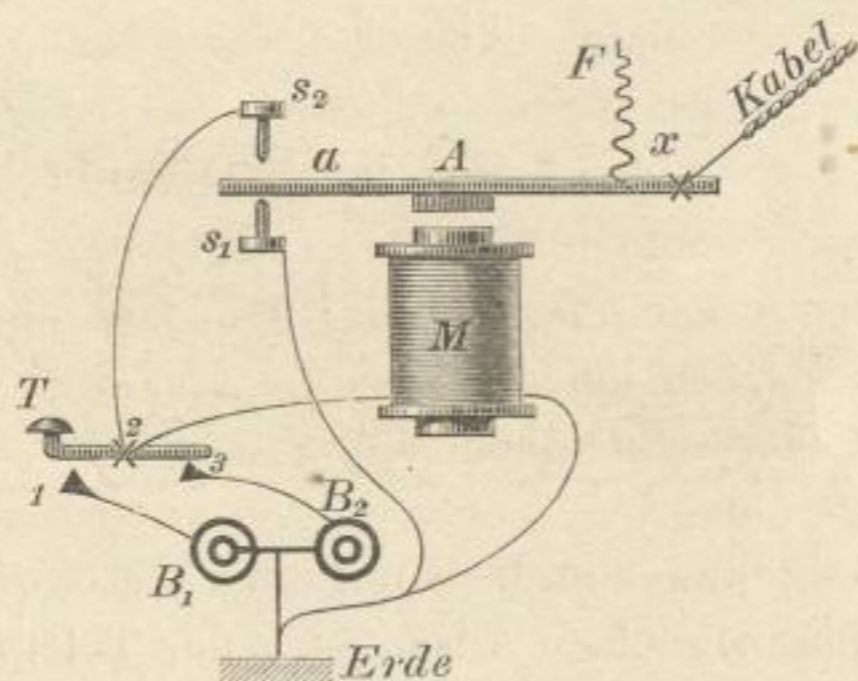


kung des Elektro- oder permanenten Magnetismus jenes aufrechtstehenden Magnetes fast ganz beliebig gross machen lässt. Es gelang bei Benutzung eines solchen Relais mit 1 Daniell'schen Elemente in einer Leitung von 150,000 Einheiten Widerstand zu telegraphiren, während sich ein sehr empfindliches magnetisches Relais höchstens bei 5000 Einheiten Widerstand auf 1 Element noch als wirksam erweist. Die Spulen des Elektromagnetes M des in Fig. 35 skizzirten Abkürzungsrelais bieten dem Strome einen sehr grossen Widerstand (1780 S. E.) und sind einerseits mit der Axe 2 des Tasters T , andererseits mit der Erde leitend verbunden; von zwei Batterien ist der Kupferpol der einen B_1 mit dem Arbeitscontacte 1, der Zinkpol der andern B_2 mit dem Ruhecontacte 3 des Tasters T verbunden, während die anderen beiden Pole zur Erde abgeleitet sind. Demnach durchläuft der Strom von B_2 in der

Fig. 35.



Ruhelage des Tasters die Spulen des Relais, zieht dessen Anker A an und legt den um die Axe x drehbaren Ankerhebel a auf die untere, ebenfalls mit der Erde verbundene Contactschraube s_1 ; da nun an den um x drehbaren Ankerhebel a zugleich auch das Kabel geführt ist, so kann jetzt ein aus dem Kabel kommender Strom über die Stellschraube s_1 zur Erde gelangen. Beim Niederdrücken des Tasters T kommt derselbe erst zum Schweben; dabei wird B_2 unterbrochen, der Anker A fällt durch die Wirkung einer Spannfeder F ab, und der Ankerhebel a legt sich an die obere mit der Tasteraxe 2 verbundene Stellschraube s_2 ; legt sich dann endlich der Tasterhebel T auf den Arbeitscontact 1 auf, so wird die Batterie B_1 geschlossen, deren Strom verzweigt sich aber von der Tasteraxe 2 aus, und es geht der eine Zweig über die Contactschraube s_2 und den Ankerhebel a in das Kabel, der andere Zweig durch die Spulen von M . Der letztere Zweigstrom von B_1 durchläuft