

Abb. 3 links Hochspannungsmeßbrücke, rechts Hochspannungsgenerator

Die Fehlermeßverfahren:

1. **Das Schleifenverfahren:** Mit diesem Verfahren werden meist Erd- und Kurzschlüsse gemessen. Es gibt bei geringen Übergangswiderständen an der Fehlerstelle sehr genaue Ergebnisse. Abbildung 4 a zeigt die Schaltung der Methode nach Murray. Wie aus Schaltung 4 b zu ersehen ist, ist sie im Prinzip eine Wheatstone-Brücke. Nehmen wir einen Schleifdraht, der in 100 Teile ein-

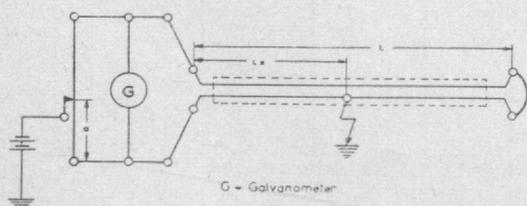
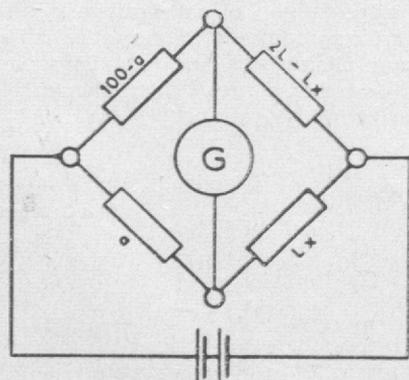


Abb. 4 a und 4 b verschiedene Schaltmethoden

geteilt ist, ein Galvanometer und eine Batterie, schließen alles nach Abb. 4 a an, so können wir, wenn die beiden Adern (Fehler- und Meßader) gleichen Querschnitt haben, nach der Formel $Lx = \frac{a}{100} : 2L$ den Fehler bestimmen.

Da ein Schleifdraht ungenau und unhandlich ist, wurden Präzisions-Meßbrücken und Galvanometer entwickelt. (Abb. 5 a u. 5 b). Nach oben Erwähntem würde das Messen keine Schwierigkeiten bereiten, aber oft besteht eine Kabelstrecke aus Kabel mit verschiedenen Werkstoffen und Querschnitten oder sämtliche Kabeladern sind beschädigt. In dem Falle muß mit Hilfsleitung gemessen werden, die fast nie den gleichen Querschnitt wie das Kabel hat. Hier erfordert das Messen manche Erfahrung. Es kommt auch oft vor, daß ein schadhafes Kabel an der Fehlerstelle einen hohen Übergangswiderstand hat, der sich trotz Beschickung mit Hochspannung nicht niederbrennen läßt. Für diese Fehlerart zu messen benutzt man eine Hoch-

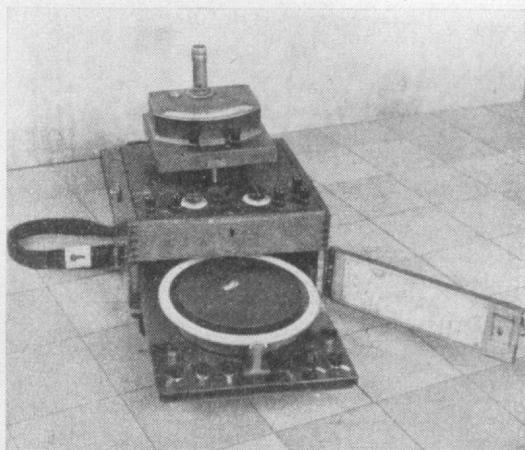


Abb. 5 a Meßbrücke H. u. B. ältere Bauart

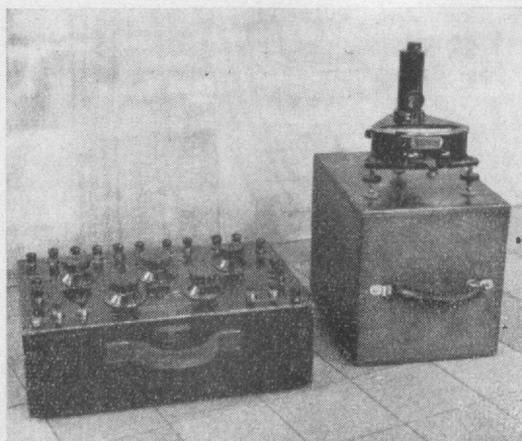


Abb. 5 b Meßbrücke F. u. G. neuere Bauart