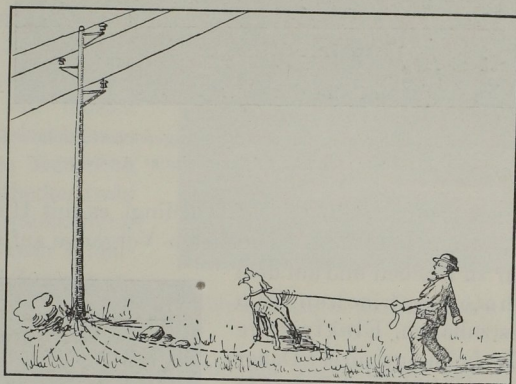


serordentlich leistungsfähig sein. Für einen 100000 kW-Transformator sind Kräne für 200000 kg erforderlich. Es müssen ferner beispielsweise grosse Trockentanks vorhanden sein, welche den ganzen etwa 4 m hohen Kern aufzunehmen und unter höchstes Vakuum zu setzen vermögen.

### 3. GRENZEN DES EXPERIMENTES

Es ist nun einmal leider wahr, dass der Mensch in manchem unzulänglich ist. Es ist ihm nicht gegeben, Vorgänge wahrzunehmen, die in einer gewissen Entfernung stattfinden oder deren Schnelligkeit die Reaktionsgeschwindigkeit seiner Sinne überschreitet. Es wäre um die Kraftübertragung schlecht bestellt, wenn man sich bei einem Fehler auf der Strecke noch heute so primitiv behelfen müsste, wie es dem Zeichner dieses



Die erste Erdschlusskontrolle  
(System Rühle)

Bildes vorschwebte. Sie sehen hier einen Mann die Hochspannungsstrecke abgehen und nach einem verborgenen Fehler suchen. Es handelt sich um einen Erdschluss, beispielsweise entstanden durch einen durchgeschlagenen Isolator. Es ist nichts zu hören und nichts zu sehen. Allerdings ruft der Fehlerstrom in der Umgebung der Fehlerstelle einen gewissen Spannungsabfall hervor und wer, wie der Hund auf dem Bilde, mit weit auseinanderstehenden Beinen die nächste Umgebung des Mastes betritt, bekommt einen elektrischen Teilstrom ab. Der Hund wird bellen und entpuppt sich derart, als neues Sinnesorgan des vorsichtig in einiger Entfernung verharrenden Menschen. Heute zeigt uns an der Schalttafel der Station an jedem Abzweig ein Relais an, was vor 40 Jahren das Gebell des Hundes verraten musste. Aber die Verfeinerung der Sinne geht viel viel weiter. *Tesla* hat in seinen grundlegenden Versuchen über elektrische Schwingungskreise ein Anfachungsphänomen entdeckt. Wird einem abgestimmten Kreis eine wellenförmig verlaufende Spannung auf-