

Stromschwankungen (Wechselströme). Dem entsprechend wird die Messung nach einer Art Substitutionsmethode ausgeführt, indem zuerst der durch eine Accumulatorenbatterie gespeiste Lichtbogen in den Kreis eines sehr schwachen Wechselstromgenerators eingeschaltet wurde und dann durch einen Umschalter der Lichtbogen durch einen regulirbaren Widerstand ersetzt wurde. Letzterer wurde so einregulirt, dass die Stromstärke im Wechselstromkreise, die an der Secundärspule eines Transformators elektrometrisch gemessen wurde, in beiden Lagen des Umschalters dieselbe war. Die Versuche wurden bei verschiedenen Bogenlängen und Stromstärken, sowie mit verschiedenen Kohlensorten ausgeführt. Von den Resultaten sei nur bemerkt, dass in vielen Fällen negative Werthe für den Widerstand des Bodens erhalten worden sind.

Kfm.

FRITH and ROGERS. The true resistance of the electric arc. *Nature* 54, 69, 1896. *Chem. News* 73, 243—244, 1896 †. *Éclair. électr.* 7, 420—422, 1896.

Bezeichnet e die Potentialdifferenz der Kohlen und i die Stromstärke, so wird der wahre Widerstand definiert als de/di ; zur Messung wurde eine Lampe mit Handregulirung benutzt, bei welcher dem Gleichstrom ein schwacher Wechselstrom superponirt war; der erhaltene Werth ist bald positiv, bald negativ, je nachdem Dochkohlen oder Homogenkohlen benutzt werden; auch die Wechselzahl beeinflusst den Werth, indem bei niederer Wechselzahl ($< 7,5$ pro Sec.) der Widerstand negativ, oberhalb derselben positiv ist.

Kfm.

J. FRITH. The effect of wave form on the alternate current arc. *Phil. Mag.* (5) 41, 507—510, 1896 †. *Nature* 53, 623, 1896. *Proc. Phys. Soc. London* 14, 245—249, 1897.

Wird in den Stromkreis einer Wechselstromdynamomaschine mit fast sinusförmiger Curve der elektromotorischen Kraft ein Lichtbogen ohne Ballastwiderstand eingeschaltet, so ändert sich der Verlauf der elektromotorischen Kraft derartig, dass die Maxima und Minima sehr breit werden und der Zeichenwechsel fast momentan erfolgt. Bei Zuschaltung von Widerstand nähert sich die Curve wieder der Sinusform. Nach einer Untersuchung von RÖSSLER und WEDDING soll die flache Wellenform einen höheren Lichteffect bei gleichem Energieverbrauch ergeben als die spitze.

Kfm.