

gewonnen war; die Differenzen in den Schwärzungen der unter den angezeigten verschiedenen Bedingungen intermittierend belichteten Streifen sind also ausgedrückt in Energiemengen, welche bei dauernder Belichtung denselben Unterschied hervorgebracht hätten. Die Genauigkeit der Werte ist bei der Schwierigkeit der ganzen Untersuchung und der unvermeidlichen Fehlerquellen, welche ausser in der Ungenauigkeit der photometrischen Vergleichung und den Eigenschaften der photographischen Schichten in kleinen Schwankungen der Rotationsgeschwindigkeit liegen, nicht gross; die Fehler sind für kurze Pausen wesentlich grösser als für lange; im Mittel gebe ich die Genauigkeit der Zahlen auf etwa 25% an.

Ich finde für das erwähnte Schüffelensche Universalbromsilberpapier bei 1 m Abstand der Lichtquelle in Sekunden-Meter-Kerzen der mit Amylacetat brennenden Benzinlampe folgende Werte:

Schwelle 0,13 K. M. S.

Pause τ Sekunden	Abklingungsverlust α während der Pause	Induktionsverlust i nach der Pause
0,03	$10^{-4} \cdot 2,5$	$10^{-4} \cdot 2$
0,05	5,8	4
0,08	11	8
0,10	15	10
0,20	21	13
0,40	26	16

Bei 2 m Abstand der Lampe habe ich nur den leichter zu bestimmenden Abklingungsverlust ermittelt, und gefunden:

Pause τ Sekunden	Abklingungsverlust α
0,03	$10^{-4} \cdot 5$
0,05	13
0,08	20
0,10	23
0,20	27
0,40	33

Die Resultate sind in den beigegebenen Figuren graphisch dargestellt. Man sieht:

Die Kurve, welche den Abklingungsverlust α als Funktion der Nichtbelichtungszeit darstellt, hängt ab von der Lichtintensität, derart, dass zwar ihre charakteristische Form erhalten bleibt. Sie verläuft zunächst konvex gegen die Zeitachse; $\frac{d\alpha}{d\tau}$ ist nicht konstant, sondern wächst mit τ . Bei Pausen von über 0,1 Sekunden tritt aber ein Wendepunkt der Kurve $\alpha = f(\tau)$ ein, die endlich asymptotisch einem Grenzwert zustrebt.

Der Induktionsverlust wächst mit dem Abklingungsverlust, ist jedoch diesem keineswegs proportional. Für sehr kurze Pausen wird $i = \alpha$; von $\tau = 0,001$ Sek. an, ist aber i kleiner als α , und nähert sich offenbar ebenfalls mit längeren Pausen einem Grenzwert.

Die Form der Kurven ist auffällig ähnlich derjenigen, die Bunsen und Roscoe für Chlorknallgas gefunden haben (Pogg. Ann. 100, p. 494; 1857).