

bei photoelektrischen Strömen so selten beobachtet wurde. Der Grenzstrom $J_{L=\infty}$ wächst proportional $\frac{E^2}{d^3}$; nur bei geringer Spannung oder großer Distanz erhält man Werte, die mittels praktisch herstellbarer Lichtintensitäten erreichbar sind; bei höherem E und kleinerem d wächst $J_{L=\infty}$ so rapid an, daß es den Wert $J_{\frac{L_0}{E=\infty}}$, den man mit der maximalen, praktisch erreichbaren Lichtintensität L_0 erzielen kann, bald übertrifft. Der Sättigungsstrom, der unter Anwendung einer Bogenlampe in zirka 1 bis 2 dm Distanz als Lichtquelle und frisch amalgamierten Zinkes als lichtempfindlicher Kathode erreicht werden kann, ist nach älteren Messungen von mir von der Größenordnung $10^{-9} \frac{\text{Amp.}}{\text{cm}^2}$.

Der Grenzstrom $J_{L=\infty}$ für verschiedene Werte von E und d ergibt sich aus folgender Tabelle, die berechnet ist unter der Annahme, daß die spezifische Ionengeschwindigkeit $1.8 \frac{\text{cm}^2}{\text{sec. Volt}}$ betrage (Mittelwert aus den Resultaten Buisson's und Rutherford's für Luft von 1 Atm. Druck).

E (Volt)	J (Amp./cm ²) für $d =$			
	1 mm	10 mm	50 mm	100 mm
1	$18 \cdot 10^{-11}$	$18 \cdot 10^{-14}$	$14 \cdot 10^{-16}$	$18 \cdot 10^{-17}$
10	$18 \cdot 10^{-9}$	$18 \cdot 10^{-12}$	$14 \cdot 10^{-14}$	$18 \cdot 10^{-15}$
100	$18 \cdot 10^{-7}$	$18 \cdot 10^{-10}$	$14 \cdot 10^{-12}$	$18 \cdot 10^{-13}$
1000	$18 \cdot 10^{-5}$	$18 \cdot 10^{-8}$	$14 \cdot 10^{-10}$	$18 \cdot 10^{-11}$

Man sieht hieraus, daß z. B. bei 1 cm Distanz der Platten und 100 Volt Potentialdifferenz der Grenzstrom nicht mehr erreichbar ist.