Berichtigung

zu der Arbeit von D. KAMKE:

Zum Mechanismus der Kanalstrahlentladung.

Z. Physik 128, 212 (1950).

(Eingegangen am 12. September 1950.)

Die angegebene Integralgleichung (S. 227 unten letzte Zeile) für $\varrho_0(z)$ ist falsch. Man hat die an der Stelle z startende Ionenzahl aufzuteilen in die primär dort gebildeten (s je Längeneinheit) und die durch Umladung entstandenen ($P_0(z)$). Dann tritt an Stelle jener Integralgleichung:

$$\varrho_0(z) = s + P_0(z) = s + \int_z^H (s + P_0(z_0)) e^{-\varepsilon(z-z_0)} \varepsilon dz_0.$$

Die Lösung gewinnt man durch Differentiation nach z zu

$$P_0'(z) = -\varepsilon s z + \text{const}$$

bzw.

$$\varrho_0(z) = s + \varepsilon s H \left(1 - \frac{z}{H}\right) \quad (H \text{ Anodenlänge}).$$

Die Größe des an der Kathode ankommenden Ionenpakets wird damit

$$\varrho_0(0) = s \left(1 + \varepsilon H \left(1 - \frac{z_0}{H}\right)\right) e^{-\varepsilon z_0}.$$

Da ε von der Größenordnung 1 cm^{-1} ist, so genügt es mit

$$\varrho_0(0) = s (1 + \varepsilon H) e^{-\varepsilon z_0} = \varrho_{00} e^{-\varepsilon z_0}$$

weitzurechnen. Das bedeutet, daß in den Formeln von S. 232 an überall 2ε durch ε zu ersetzen ist, lediglich Formel (14) bleibt bestehen. Die Elementarverteilungskurve (Fig. 12) erhält bei $r^* = 0$ den Wert $2/\pi$, woraus sich die HWB zu $r_{\frac{1}{2}}^* = 0,85$ (statt 1,3) ergibt. Die Zahlenwerte der Tabelle 4 auf S. 237 werden etwas abgeändert, so daß nunmehr die in untenstehender Tabelle angegebenen zahlenmäßigen Ergebnisse erscheinen, die besser mit den gemessenen in Einklang stehen.

Tabelle 1.

Gas	r_e (cm)	c	R berechnet (cm)	R gemessen (cm)
H ₂	0,099	0,796	0,164	0,09
O ₂	0,208	0,00	0,208	0,072
N ₂	0,152	0,28	0,158	0,137
He	0,146	0,425	0,162	0,114
A	0,0665	0,969	0,267	0,275