

# OVER HET STIJGEN VAN DE LICHTKRACHT DER GLOEILAMPEN, BIJ TOENEMEND ELECTRISCH ARBEIDSVERMOGEN.

Reeds vroeger vestigde ik — in *la Lumière Électrique* van 1883 — er de aandacht op, hoe bij toenemende waarde van  $I^2R$  het lichtgevend vermogen der gloeilampen in veel sterker verhouding toeneemt dan de genoemde grootheid zelve. Bij die soorten van lampen, die zooals die van LANE-TOX, MAXIM en anderen, eene groote stroomsterkte kunnen verdragen zonder dat de kooldraad wordt vernield, is dit van groot belang, omdat zij daardoor in vele gevallen met goed gevolg het booglicht kunnen vervangen.

Thans heeft de heer DZIESLEWSKI (*La Lumière Électrique* T. XX, p. 224) de formule bepaald, die de afhankelijkheid tusschen dat arbeidsvermogen en die lichtkracht uitdrukt. Laatstgenoemde werd gemeten door middel van den photometer van BUNSEN. Als eenheid maakte hij gebruik van een gasvlam, die zorgvuldig was vergeleken bij een normaalkaars. De lampen, waarover het onderzoek zich uitstreckte, waren een lamp van BERNSTEIN (10 volts; 10 normaalkaarsen), een lamp van EDISON (97 volts; 16 N. K.) en een lamp van SIEMENS en HALSKE (65 volts; 16 N. K.)

Is  $A$  het verbruikte arbeidsvermogen,  $I$  de lichtsterkte, en zijn  $c$  en  $c^1$  twee standvastige, voor elke lamp afzonderlijk te bepalen grootheden, dan worden de uitkomsten der metingen voorgesteld door

$$A^3 = cI + c^1,$$

waarbij dan  $c^1$  de waarde voorstelt van het arbeidsvermogen, dat verbruikt wordt, eer de draad tot de donkerroode gloeihitte is opgevoerd.