

deelen teruggevoerd was, hun toevlucht nemen tot verschillende hulphypothesen inzake de electronenconfiguratie, teneinde het verloren gebied terug te winnen. Daarbij stelden zij zich echter niet altijd met voldoende ernst voor de vraag of de aldus verkregen structuren ook wel de vereischte stabiliteit hadden. Waren zoowel bij Stark als bij Kauffmann de electronen als vibrator de bron van electrische en magnetische trillingen, toch werd hun een bepaalde plaats in het atoom aangewezen, dit als gevolg van de localiseering der positieve ladingen aan de oppervlakte der atoomruimten.

In navolging van Thomson (1904), Ramsay en Rutherford stelden K. G. Falk en J. M. Nelson de snelle beweging der electronen op den voorgrond. Daarnaast gebruikten zij de voorstelling van het overdragen van electronen van het eene gebonden atoom naar het andere. In hun theorie moesten zij aan sommige atomen, o. a. die van de koolstof, een electrodualistisch karakter toekennen.

Dank zij dit nog aarzelend gebruik maken van electrische discontinuïteit, waardoor de atomen uiteenvielen in kernen en electronen, zijn de bovengenoemde theorieën als de voorloppers te beschouwen van de hedendaagsche opvattingen.

* * *

Van de thans gangbare theorieën, o. a. die van Lewis (1916), Langmuir (1919), Kossel (1916), Lowry (1923), Sidgwick, e. a., kan ik hier slechts enkele hoofdgedachten aangeven. Daarbij moet ik mij onthouden van het tegen elkaar uitwegen van de voor- en nadeelen, aan elk dezer theorieën verbonden. Eenerzijds acht ik mij als scheikundige daartoe onbevoegd, anderzijds komt het mij voor, dat men voor een juiste beoordeeling verder van het te beoordeelen object moet afstaan dan thans ten opzichte van deze theorieën het geval is.

Een der meest fundamenteele gedachten in Lewis' systeem is de opvatting, dat voor elke binding twee electronen (een „doublet”) moeten samenwerken. Deze electronen kunnen zoowel van één, als van beide der gebonden atomen afkomstig zijn. Voor een dubbele en een drievoudige binding