

De *heteropolaire* bindingen tusschen de ionen van dergelijke kristallen voerden andermaal tot een electro-dualistische theorie, die oogenschijnlijk lijnrecht stond tegenover de unitaire theorie van de organische chemie met hare *homopolaire* bindingen.

Doch met de erkenning van het bestaan van heteropolaire naast homopolaire bindingen waren deze raadselen der chemie wèl van een nieuw etiket voorzien, doch daarmee nog niet opgelost!

* * *

In 1891 gaf A. W e r n e r een beschouwingwijze ten beste, waarmede hij, gebruik makende van enkele nieuwe begrippen, het valentieprobleem van het beperkte standpunt, waarop het door de organische chemie gebracht was, naar een ruimer opvatting voerde.

Voor de gerichte valentiekrachten der organici stelde hij in de plaats een van het centrum van ieder atoom *regelmatig uitstralende aantrekkingskracht*. Eenvoudigshalve werd deze affiniteit regelmatig verdeeld gedacht over het oppervlak van een bol, waarbinnen het atoom in voortdurende beweging ondersteld werd. Ieder gebonden atoom kon nu een van de omstandigheden afhangend deel van dit bindingsvlak in beslag nemen. Het aantal in totaal door een atoom te binden soortgenooten, alsmede het karakter van ieders binding, werd nu bepaald gedacht èn door de ruimte, die deze atomen in beslag nemen, èn door de hoeveelheid affiniteit, voor ieder hunner bindingen gebruikt.

Deze theorie was in staat een beeld te ontwerpen voor verschillende meer of minder stevige bindingen, zooals deze in de chemie veelvuldig voorkomen. Tevens wischte zij de starheid uit van het valentiebegrip, zooals het uit de organische chemie was overgenomen. Feitelijk werd de grens tusschen hoofd- en nevenvalenties, tusschen directe en moleculbindingen teniet gedaan en alle verschillen in bindingsvastheid teruggevoerd tot verschillen in energetische waarde dezer bindingen. Voor het valentiebegrip der atomen kwam nu als grens van bindingsmogelijkheid het begrip hoogste „*coördinatiegetallen*”, welke varieerend van twee tot acht, bepaald werden door de plaats van het betreffende atoom in het periodiek systeem.