

gevonden isomeren overeenkwam met het uit de symbolen te verwachten aantal. Van 't Hoff's *ruimtelijke voorstelling* over de valentierichtingen gaf voor een geheel nieuw isomerieverschijnsel een zeer schoone verklaring, waarbij al weer met nimmer falende zekerheid het aantal optische isomeren van iedere stof uit de theorie van het asymmetrische koolstofatoom viel te voorspellen. Ten slotte bereikte het aldus ontwikkelde systeem in v o n B a e y e r's formulering van de spanning in ringsystemen zijn hoogtepunt.

De anorganici voelden zich nu wel genooddaakt het zoo succesvolle voorbeeld hunner organische collega's te volgen en ook hun moleculen met letters en streepjes te symboliseren. Gelukte dit aanvankelijk voor vele zuurstofverbindingen en voor sommige andere eenvoudige stoffen, met meer gecompliceerde liep men hopeloos vast. De zich hierbij opstapelende moeilijkheden waren van verschillenden aard. In tegenstelling met de ervaring in de organische chemie, bleken hier meerdere valentie's voor een zelfde atoom vrijwel regel te zijn, zonder dat er altijd duidelijke aanwijzingen waren, dat een dergelijk atoom in een lagerwaardigen toestand „onverzadigd" was, zooals zulks bij organische verbindingen gebruikelijk is. Toch vertoonden de voornaamste valentie's der atomen te veel samenhang met het periodiek systeem, dan dat de veronderstelling gewettigd was, dat de valentie-leer voor dit deel der chemie geheel zonder betekenis zou zijn.

Vervolgens bleek het, dat voor de anorganische atomen, behalve de bindingswijze, zooals die uit de koolstofchemie bekend was, nog een andere bindingsmogelijkheid bestond, waarbij de electriciteit een zeer belangrijke rol speelde.

Hadden D a v y's proeven de aandacht gevestigd op den samenhang tusschen electriciteit en materie, F a r a d a y's electrolysewetten gaven de eerste betrekking tusschen deze beide, een betrekking die in A r r h e n i u s' hypothesen een aannemelijke verklaring vond. T h o m s o n's electronen gaven aan de ionen van A r r h e n i u s een nieuw aspect en de bestendigheid van sommige dezer ionen, ook in vasten toestand, werd eerst volkomen duidelijk, toen o. a. D e b y e en S c h e r r e r aantoonde, dat gekristalliseerd lithiumfluoride uitsluitend uit ionen was opgebouwd.