

atomistiek gebruikt als grondstof voor het ontwikkelen van de kinetische moleculairtheorie —, binnen haar muren was eveneens plaats voor de thermodynamica, die zich voor haar betrekkingen tusschen energie en materie van geen bepaald structuurbeeld dier materie behoeft te bedienen.

De kinetische moleculairtheorie gaf niet alleen nieuwen inhoud aan sommige thermo-dynamische abstracties, maar tevens belichtte zij duidelijk het karakter dezer wetenschap, als uitsluitend betrekking hebbend op systemen van verzameleenheden, dus van, uit zeer vele moleculen opgebouwde stoffen. Vandaar dan ook dat sommige harer begrippen, — denk slechts aan temperatuur en druk —, hun beteekenis verliezen, indien zij toegepast worden op enkelvoudige materie-eenheden, b.v. op een enkel molecule. Wel gaf de leer der aggregaats toestanden inzicht in den bewegingstoestand der moleculen ten opzichte van elkaar, doch evenmin als de later ook op thermodynamische overwegingen berustende phasenleer, was zij in staat eenig licht te verspreiden over de inwendige structuur van die kleinste zelfstandige materie-eenheden, van de moleculen.

Het was de klassieke natuurkunde niet gegeven zelfstandig een algemeene structuurleer te ontwerpen, daartoe was zij in haar diepste wezen nog te veel gehecht aan het aloude: „*Natura non facit saltum*”. Veeleer waren haar pogingen er eertijds, volkomen terecht, op gericht, de door de chemici onderstelde discontinuïteit in de materie te doen opgaan in schijnbare continuïteit.

Aldus bleef het structuurprobleem, binnen het molecule besloten, tot voor kort geheel voor de chemici gereserveerd.

Zij trachtten zich van die structuur een ruimtelijk beeld te vormen, niet zoozeer van de atomen zelf, als wel van de wijze van samenvoeging van die atomen tot de eerste grootere verzamel-eenheden, de moleculen, — een beeld met uitsluitend en alleen die kenmerken, welke noodzakelijk waren om de binnen den kring van het onderzoek vallende eigenschappen in onderlingen samenhang te kunnen brengen. Dientengevolge bestond de kern van dit op *uitsluitend materieele discontinuïteit* gebaseerde beeld, hetzij het een goed gedefinieerd molecule, of wel een volledig structuurelement, een kristalcel dus, betrof, tenslotte alleen uit een