

historische beteekenis, en omdat het de omgrenzing van de structuurleer aangeeft.

Teneinde de noodige variatie met de atoomtheorie te kunnen bereiken en aldus een systeem te verkrijgen, dat zich aan de zoo sterk gevarieerde werkelijkheid zou kunnen aanpassen, moesten de eerste aanhangers van die theorie Dalton's beeld van samengestelde atomen van de eerste en van hogere orden wel overnemen.

Eerst na een strijd van bijkans een halve eeuw werd het begrip molecule algemeen als onmisbaar hulpmiddel erkend, een feit van groote beteekenis voor de verdere ontwikkeling der chemie. Hield het moleculebegrip de erkenning in, dat de gevarieerdheid der materie terug te voeren is tot oorzaken, binnen een te overzien gebied gelegen, tevens verbond dat begrip het atomistische gedachtenweefsel met meetbare grootheden, als dampdichtheid, vriespuntsdaling, enz.

Maar juist dit samengestelde karakter maakte, dat aan het woord „molecule” een dubbele beteekenis was toe te kennen.

Chemici hebben in het algemeen het moleculebegrip gekoppeld aan dat van het atoom, en, in gedachten opbouwend te werk gaande, hebben zij in het molecule het eerste volledige structuurelement gezien. Dit kleinste individu diende dan reeds uit zóó veel atomen te bestaan, dat het al die kenmerken bezat, dat daaruit straks bij samenvoeging van talloos vele soortgenooten het macrolichaam met al zijn eigenschappen kon ontstaan. Daarbij moest dan reeds in het structuurelement de wijze van samenvoeging, het opbouwprincipe dus, vastgelegd zijn.

Op deze wijze gedefinieerd gaf het molecule de grens aan, waarbuiten door samenvoeging geen variatie in kwaliteit mogelijk werd geacht, en gaf het daarmee dus ook de grens aan van de structuurwerkzaamheid der chemici, een grens, die dientengevolge op een gedachtenexperiment berustte.

Physici zullen thans, indachtig de door P. W. Bridgman in zijn boek „The Logic of Modern Physics” gegeven waarschuwing: „*physical concepts have meaning only in so far as they can be defined in terms of operations*”, geneigd zijn in de moleculen te zien die kleine materie-eenheden, waarvan we het gewicht kunnen bepalen uit de dampdichtheid, langs kryoscopischen, of langs een daarmede aequivalenten weg.