De “bestaanstoestand” (=aggregatietoestand) van de stof (versie 20240226)

Er zijn vier toestanden waarin een stof kan voorkomen:

1. aardeachtig: vaste stoffen, zwaar, dicht, “eigen” vorm.
2. vloeistofachtig: zijn lichter, dunner, hebben geen eigen vorm, maar de vorm van de omhulling, waar het in zit. Bijv. water in een fles, of bakje.
3. luchtachtig of damp- of gasachtig: zeer ijl. Gas neemt altijd de hele ruimte in beslag.
4. Vuurachtig. Warmte is gewichtloos, het aller- “dunste”. (Warmte kan door ijzer heen dringen!)

Deze indeling gaat terug op de Griek Empedocles (5e eeuw v. Chr.)

► Aarde, water, lucht en vuur worden ook genoemd:

“ *de vier elementen*”◄

Alles op aarde is uit deze elementen opgebouwd, wat je ook bedenkt! (Element betekent: bouwsteen.) Het vuur kan zich naar deze vier elementen gedragen. Een “aardevuur” gloeit rustig. Een vloeistof vuur “kabbelt”. En luchtvuur “ploft”. Een warmte vuur “straalt”.

Je kunt in de klas, als je om je heen kijkt, vier typen kinderen onderscheiden. Ze passen wel een beetje bij de vier toestanden, die hier boven beschreven staan. Kijk maar:

1. Rustige kinderen, een beetje naar binnen gekeerd. Misschien soms wat ernstig, maar wel oplettend en sterk meevoelend met anderen die het moeilijk hebben. Je kunt ze vergelijken met een rustig gloeiend vuurtje, zoals gloeiende kooltjes in een (barbecue-)oventje.
2. Kinderen die rustig “meekabbelen” op de golven van de klas. Kabbelen hoort bij vloeistof. Soms zijn ze wat moeilijk in beweging te krijgen, maar eenmaal op gang, zijn ze moeilijk te stoppen. Als een lopend vuurtje gaan ze rond en komen op die manier overal. Dit kan ons doen denken aan het “vloeistofvuur” van de spiritus, dat letterlijk als een lopend voortje rond ging!
3. Kinderen die ineens een vrolijk geluid laten horen! Een harde lach of een luide opmerking. Alsof er na al die stilte ineens iets uit elkaar knalt! Ze gaan snel van hun plaats en rennen overal naar toe. Dan hier, dan daar!

Dat is verwant aan bijv. damp, die in een pan onder druk staat, zodat ineens het deksel van de pan vliegt. Damp neemt altijd de hele ruimte in. Of denk aan de “plof” die je hoorde toen het deksel van het blikje (met aardgas) afvloog!

1. Ten slotte zijn er van die vurige kinderen die altijd precies weten wat ze willen. Alsof ze een “vurige wil” hebben. Ze hebben vaak goede ideeën en weten die in daden om te zetten. Maar zit ze niet in de weg, want dan kunnen ze heet van woede worden. Deze kinderen doen ons denken aan een fel, stralend vuur, zoals we zagen bij de proef met de fosfor. Minder extreem kunnen het “sterrenkinderen”, of “zonnekinderen” zijn, stralend van warm enthousiasme. In elk geval zijn ze verwant aan warmte en licht.

