



De
termietenkoningin
als *resonant leader*



Hoe krijgen termieten het voor elkaar hun architectonische hoogstandjes te bouwen? Rupert Sheldrake verklaart dit door ‘morfische resonantie’, schrijft Willem Beekman in zijn boek *Openbaar Geheim*. Een fragment hieruit.

Veel termietensoorten maken bovengrondse heuvels die dienst doen als airconditioning en luchtwisseling, waarbij kooldioxide wordt afgegeven en zuurstof wordt ingelaten. Dat zijn de longen van het ‘superorganisme’. Werksters bouwen het nest op door gronddeeltjes met slijm aan elkaar te lijmen. Zo ontstaan deeltje voor deeltje de enorme gangen, zuilen en koepels. Dat vraagt om een zeer krachtige organisatie, maar wie of wat is nu de organisator?

De wereldberoemde bioloog Edward O. Wilson, specialist in mieren en termieten, schrijft hierover:

‘Het is onmogelijk te begrijpen hoe één lid van de kolonie meer dan een piepklein deel van het totale werk kan overzien. Laat staan dat zij het plan van het eindproduct voor zich ziet. Sommige nesten nemen zoveel bouw-tijd, dat er vele generaties werksters voor nodig zijn en iedere nieuwe toevoeging aan de bouw moet exact passen in relatie tot de andere bouwonderdelen.

Deze nesten leiden onvermijdelijk tot de conclusie dat de werksters op zeer ordelijke en voorspelbare manier te werk gaan. Hoe kunnen ze zó effectief en over zulke lange periodes met elkaar communiceren? Wie heeft de blauwdruk van het nest?’

En dan zegt hij iets opmerkelijks: *‘Één mier alleen is een teleurstelling; zij is in werkelijkheid helemaal geen mier.’* Wilson benadrukt hiermee dat de kolonie als organisme moet worden opgevat en niet de afzonderlijke dieren.

Je kunt dit ook mooi zien bij Afrikaanse trekmiëren, die als een soort amoëbe over de grond bewegen, steeds veranderend van vorm. Miljoenen dieren lopen ogenschijnlijk kriskras door elkaar heen, maar het totale patroon is van een verbluffende organisatie. Soms lijkt het geheel op een sterk vertakte boom of een rivierdelta. De zwerm heeft uiteraard geen leider en dus is hier het superorganisme zelf het leidende principe. Als de kolonie is uitgeraasd en alles in iedereen heeft verzvolgen, trekt de ‘rivier’ zich weer terug in het nest.

Overigens is de term ‘superorganisme’ in zwang gekomen aan het begin van de twintigste eeuw, toen er een mystieke wind door de gelederen van de wetenschap woei. Die is sterk geluwd in de decennia erna en in de materialistische jaren zestig uit de gratie geraakt. Nu is het begrip weer in opkomst, onder aanvoering van Wilson, die als materialist schoorvoetend moet toegeven dat

andere verklaringen er vooralsnog niet zijn. Eén van de experimenten die deze superorganisatiegedachte voeden is in de vorige eeuw gedaan door de Zuid-Afrikaanse onderzoeker Eugène Marais (1871–1936) bij het termietengeslacht *Eutermes*.

Werksters bouwen aan bogen die ze van twee kanten oprichten. Een groepje links en een groepje rechts stapelt de gronddeeltjes op tot een kolom, die ze naar boven toe laat buigen, zodat beide kolommen elkaar raken en de boog vormen. Dit vernuftige staaltje bouwkunst is des te opmerkelijker omdat de termieten blind zijn. Hoe weten ze wat ze moeten doen? Is dat door geur, door geluid of nog iets anders?

Marais zette een staalplaat tussen twee kolommen-in-opbouw, breed en hoog, zodat geur- en geluidscontact sterk werden onderdrukt. De werksters maakten aan iedere kant een boog tot aan de staalplaat en bij verwijdering daarvan bleken de bogen exact op elkaar aan te sluiten. Er lijkt zoiets als een blauwdruk voor die bogen te bestaan, die de werksters letterlijk blindelings uitvoeren.

Of zou toch de koningin de meesterstrateeg zijn die alle touwtjes in handen heeft? Daartoe doodde Marais de koningin om vervolgens te ontdekken dat ogenblikkelijk alle coördinatie in het nest ontbrak en de werksters geen fatsoenlijke klus meer konden klaren.

De koningin is blind, onbeweeglijk en slechts bezig met het leggen van eieren. Zij kan onmogelijk de regie voeren in het nest. Maar zij is voor de regie van het superorganisme wel de antenne waarlangs de ordening van het ge-

De koningin is de antenne, waarlangs ordening in het nest binnenstroomt

heel als het ware binnenstroomt in het nest. Aldus de opvatting van zowel Marais als de Engelse bioloog Rupert Sheldrake, die een theorie heeft ontwikkeld om dit soort verschijnselen te verklaren vanuit de aanwezigheid van zogenaamde morfogenetische velden. Die zouden als geheugen dienen om het gedrag van dieren te verklaren, zonder dat dit geheugen is gelokaliseerd in de hersenen. Dit geheugen zou dan aanwezig zijn in een niet stoffelijk vormveld, waaruit de organismen hun gedrag en informatie kunnen putten. Het principe daarvan noemt Sheldrake morfische resonantie.

Ik moest hieraan denken toen ik in mijn trainerspraktijk het woord *'resonant leadership'* tegenkwam, overgewaaid uit de Amerikaanse literatuur over zijnsgeoriënteerd management.

Dat houdt in dat de leider (CEO) van een grote organisatie niet veel hoeft te doen, maar er vooral moet zijn. Hij of zij moet actief zijn in het leggen van eieren in de vorm van ideeën, visie en inspiratie. Resonerende betekent onder meer het in verbinding zijn met de kern of het wezen van de organisatie, als

het ware de drager zijn van dit wezen en dat laten doorstromen naar de rest van de organisatie in de vorm van visie, missie en doelen. Een aardig voorbeeld vond ik generaal Michail Koetoezov (1745–1813) van het Russische leger, die Napoleon versloeg in de Slag bij Borodino in 1812.

Tolstoj heeft hem in *Oorlog en Vrede* geportretteerd als een wijze en populaire leider, die eigenlijk niets deed. Dat bleek uiteindelijk zijn kracht, want hij luisterde naar zijn manschappen en liet het oordeel over strategie en tactiek in het veld aan hen over, wetende dat zij de omstandigheden ter plekke het beste konden inschatten. Zo won zijn leger van de grote Napoleon, met Koetoezov in de rol van de 'termietenkoningin'.

Willem Beekman, bioloog

Wie goed kijkt ziet overal in de natuur samenhang. Willem Beekman verstaat die kunst zeer goed en weet er op een aanstekelijk manier over te vertellen. Bijvoorbeeld over de vormtaal van eencellige oceaandieltjes, over de weerspiegeling van Venus in een roos en over de spiraal als ontwikkelingsprincipe in DNA én melkwegstelsel.

Openbaar Geheim

Willem Beekman

Christofoor, 2020,

€22,95

