

De spinnen van 10-hoog

deel 4: Ballooning

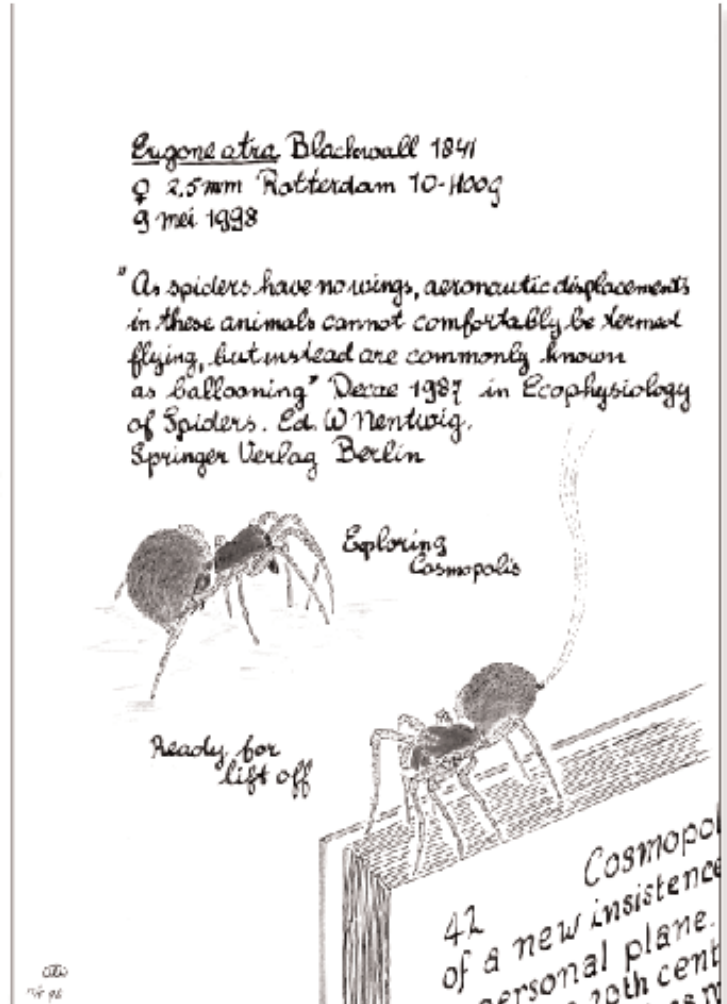
door
Arthur E. Decae

Soms denkt men dat lieden die zich bezighouden met de natuurhistorie een wat beperkt wereldbeeld hebben. De grenzen daarvan zouden de insectenlade, een potje met spinnen op sap of een rijtje walruspenisbeentjes (om een paar willekeurige voorbeelden te noemen) niet te buiten gaan. Onze spinnenman Arthur Decae maakt een eind aan deze hardnekkige mythe. Hij komt al filosoferend over de relatie tussen zwaartekracht en bestaanszekerheid bijna los van de grond, maar weet toch veilig terug te keren naar de enige zekerheid in deze serie: een spin van 10-hoog.

Spinnen hebben geen vleugels. Toch mengen veel spinnen zich onder de luchtreizigers in de natuur. De spinnen die dat doen hebben twee eigenschappen waardoor ze aan de dictatuur van de zwaartekracht kunnen ontsnappen. Ten eerste zijn ze klein genoeg en ten tweede spinnen ze 'zweefdraden'. Ze produceren dan een sliertje ragfijne zijde dat niet met enig aards houvast verbonden is, maar dat als een onzichtbaar lint op elk briesje wegdrijft. De trekkracht op zo'n zijden lint is bij het geringste zuchtje wind al groot genoeg om het gewicht van de spin te dragen: als ze de ondergrond waarop ze stond heeft losgelaten, zweeft het spinnetje vrij door de lucht. Er is geen goed menselijk begrip voor deze vorm van luchtreizen. Het lijkt in de verte een beetje op vliegeren, maar dan achterste voren met een lijntje dat de vlieger trekt. Het lijkt ook wel een beetje op parachutespringen, maar dan andersom, van de grond af omhoog. Het lijkt misschien nog het meest op ballonvaren, maar dan zonder ballon. Bij gebrek aan een betere naam noemen we het verschijnsel, met een Engelse term, 'ballooning'.

Modernisme

Het was 9 mei en zomer. 10-hoog, op het panoramaterras stond een parasol. Onder de parasol stond de ligstoel waarin ik mezelf had genesteld met een boek. De titel van het boek was *Cosmopolis*. Het grandioze uitzicht over stad en rivier ontging mij grotendeels omdat ik geheel werd meegesleept in het betoog van Stephen Toulmin. In *Cosmopolis* beschrijft Toulmin de zoektocht naar bestaanszekerheid die ten grondslag ligt aan wat hij het modernisme noemt. Modernisme is de culturele stroming die elke grond van bestaanszekerheid ontleent aan de logica en de mathematica en die, volgens Toulmin, ontstond in de 17e eeuw. Galileï, Descartes en Newton, worden afgeschilderd als de grondvesters van het modernisme en daarmee tevens van



Erigone atra,
het spinnetje
dat kwam
aanwaaien.

(illustratie: Arthur Decae)

een cultureel klimaat waarin de westerse wetenschap zich kon ontwikkelen. Tegenover de gangbare geschiedschrijving zet Toulmin een heel ander beeld. Traditioneel wordt het ontstaan van het modernisme voorgesteld als een gevolg van verlichte denkbeelden die dankzij de hoogconjunctuur van de gouden eeuw in Europa tot bloei konden komen. Toulmin maakt duidelijk dat de gouden eeuw een strikt Hollands begrip is en dat de 17e eeuw in de rest van Europa alles behalve een tijd van hoogconjunctuur was. In tegendeel. Het was een tijd waarin het continent werd verscheurd door krankzinnige godsdienstoorlogen, politieke instabiliteit en economische recessie. Bovendien teisterden pest en hongersnood de volken van Europa. In die donkere dagen ontstond het wetenschappelijk denken. Niet als gevolg van hoogconjunctuur, maar door een haast radeloze zoektocht naar enige grond voor bestaanszekerheid. Hoe belangrijk een gevoel van bestaanszekerheid is, werd mij vanaf het panoramaterras meteen duidelijk toen ik, tussen de regels door, mijn oog liet dwalen over de skyline van Rotterdam. De wereldhandel, de transportsector, de oliemaatschappijen, de banken en de geprivatiseerde overheid mogen allemaal hoog bouwen en niemand bouwt zo hoog als het verzekeringswezen. Ook in het hedendaagse modernisme is de behoefte aan zekerheid groot.

In *Cosmopolis* vertelt Toulmin dat de door wetenschap en technologie gedomineerde westerse wereld zijn oorsprong vindt in een samenleving die door dood, verderf en twijfel werd geregeerd. Het streven van mensen de samenleving in harmonie met de natuur in te richten -de Polis met de Cosmos te verenigen- is in de wereldgeschiedenis altijd een geliefd en beproefd maatschappelijk ordeningsprincipe geweest. In het idee dat de hemellichamen zich met mathematische precisie onttrekken aan elke vorm van aardse misère, vonden de geleerden in de 17e eeuw een bron van troost, inspiratie en broodnodige zekerheid. De astronomie en de fysica werden de focus van een zoektocht naar bestaanszekerheid en daarmee werd de wetenschap geboren.

Zwaartekracht

De natuurwet die het directe verband tussen hemel en aarde het meest pontificaal aantoonst is de wet van de zwaartekracht. Galileï experimenteerde met het verschijnsel en Newton wist de zwaartekracht in een wiskundige formule te vangen. De ontdekking van de zwaartekracht

die, vanuit menselijk perspectief, zowel het aanzien van het leven op aarde als de gang van sterren en planeten bepaalt, werd het eerste monumentale baken van de moderne tijd. De legendarische vallende appel van Newton is daarmee het begin geweest van een ontwikkeling die uiteindelijk de hele wereld in zijn greep zou krijgen. Doordat de zwaartekracht zo'n fundamentele rol speelt in het wereldbeeld van mensen, is het voor ons moeilijk ons andere werelden voor te stellen; werelden waarin de zwaartekracht een veel minder dominante rol speelt, maar waarin levende wezens zich niettemin thuis voelen. We weten natuurlijk dat vogels, vleermuizen en ook vissen veel meer dan wijzelf gebruik maken van de derde dimensie. De zwaartekracht zal in het wereldbeeld van die dieren, aangenomen dat ze een wereldbeeld hebben, een kleinere rol spelen dan in het onze. De wereld van de meeste insecten wordt zelfs geregeerd door heel andere krachten dan de zwaartekracht. Adhesiekrachten en luchtweerstand hebben in het leven van dergelijk kleine dieren een veel grotere invloed. Het vergt daarom nogal wat geestelijke acrobatiek om te proberen de wereld te zien door de ogen van bijvoorbeeld een vlieg. Stel je voor dat het heel gewoon zou zijn om mijn panoramaterras vanaf de straat te bereiken door eenvoudig tegen de gevel van het flatgebouw naar boven te wandelen. Of verbeeld je dat je neefje op zijn gemak ondersteboven tegen het plafond in zijn neus zit te puteren. Gelukkig kan dat niet, de zwaartekracht verbiedt het ons eenvoudig. Gelukkig zei ik, want wij mensen bewegen ons, paradoxaal genoeg, alleen comfortabel en vrij in het dwangbuis waarin de zwaartekracht ons gevangen houdt.

Lucht- en ruimtevaart

Nu is het natuurlijk wel zo dat dezelfde wetenschap die de zwaartekracht heeft ontdekt, ons inmiddels ook in staat stelt onszelf tijdelijk aan de zwaartekracht te onttrekken. Heel efficiënt zelfs, als we bijvoorbeeld in een volgepakte jumbojet de oceaan oversteken. Toch heeft het menselijke luchtverkeer, in al zijn grootschaligheid en efficiëntie, iets kunstmatigs, iets stars zou je kunnen zeggen. De stijve bewegingen van verkeersvliegtuigen zijn uitgesproken houterig vergeleken met de manoeuvres van spreuwen en meeuwen. En zelfs de meest acrobatische stuntvlieger is een amateur naast een gierzwaluw of een kievit. Overigens onttrekken wij onszelf in onze vliegtuigen niet echt aan de zwaartekracht. Daarvoor blijven deze machines

te dicht bij de aarde. De stewardessen kunnen hun karretjes gewoon rechtop door het gangpad duwen en er drijft niemand uit zijn vliegtuigstoel als de verlichting van het bordje 'fasten seatbelts' wordt uitgeschakeld. Als we verder van de aarde reizen wordt het anders. Dan wordt onze intieme relatie met de zwaartekracht pas echt duidelijk. Dan wordt pijnlijk zichtbaar hoe onbeholpen wij zijn als we uit het ons vertrouwde element worden gelicht. De onhandige bewegingen van kosmonauten tijdens het bedienen van de luchtsluis of het vervangen van een zonnepaneel doen denken aan de laatste augurken die in een pot zuur rondrijven. Het is niet voor niets dat science fiction schrijvers als één van de eerste voorzieningen vaak kunstmatige zwaartekracht in hun ruimteschepen fantaseren. Zonder zo'n voorziening zou het onmogelijk zijn de ruimtehelden voldoende flitsend tot de verbeelding te laten spreken. De zelfverzekerde mannen en vrouwen van de toekomst in strakke ruimtemode zouden noodgedwongen als dronken matrozen in de wereldruimte ronddolen. Ik bedenk ineens dat ik eigenlijk geen science fiction voorbeelden, laat staan oplossingen, weet van de omgekeerde situatie. Mensen die na een lange ruimtereis, zouden landen op een planeet met een veel grotere massa dan de aarde. De zwaartekracht zou er navenant veel groter zijn, waardoor die mensen als plumpuddingen in elkaar zouden zakken of op z'n minst ter plaatse aan de grond genageld zouden staan. Maar dit terzijde, we waren bezig ons voor te stellen hoe onbeholpen en weinig gracieus mensen zich gedragen bij het wegvallen van de zwaartekracht. Ik weet niet hoe u het ziet, maar mij doen de opnamen van astronauten in een ruimtestation altijd denken aan stuurloze lekkerbekjes in de hete frituurolie.

Goed, het was zomer, ik zat 10-hoog op het panoramaterras en ik las Toulmin's *Cosmopolis*. Ik realiseerde me hoe fundamenteel bestaanszekerheid en zwaartekracht in ons leven zijn en ik nam een slokje fris. Op dat moment zag ik een kleine spin (*Erigone atra*) die met rappe pootbewegingen over de bladzijde van mijn boek liep. Geen idee waar het beestje vandaan kwam, maar ik vermoed dat het letterlijk uit de lucht is komen vallen. Het feit dat ik de bladzijde vertikaal hield scheen het diertje in geen enkel opzicht in haar bewegingsvrijheid te hinderen. Het rende over de pagina alsof het zich aan het warmlopen was voor de cupfinale op Wembley.

Een ijl toefje zijde

De loopbewegingen van een spin zijn overigens niet eenvoudig te beschrijven. Soms rende het

minuscule diertje een klein eindje in de leesrichting om zich vervolgens haaks of diagonaal op de regels een stukje in de richting van de boven- of de onderkant van het papier te spoeden. Ik draaide het boek ondersteboven tegen het licht, ik hield het op z'n kop en achterstevoren, ik schudde er een beetje mee, het spinnetje scheen er niets van te merken. De op het oog doelloze bewegingen van het spinnetje verraadden een grote behendigheid in een wereld waarbij het niet uitmaakte of die al dan niet op z'n kop stond. Ik schudde het boek heftiger, het spinnetje bleef onverstoort de ondersteboven wereld van de bladzijde verkennen. Pas toen ik met de vlakke hand een stevige tik op de kaft gaf, kreeg de zwaartekracht vat op het beestje. Het tuimelde van de bladzijde omlaag. Zonder ernstige gevolgen overigens, omdat het aan een elastische zijden draad enkele centimeters onder de bladzijde bleef bungelen. Het diertje moest in een reflex de veiligheidslijn hebben vastgeplakt, dacht ik. Even waren de bewegingen van de bungelende spin ongecontroleerd en paniekerig. Ze graaide, hangend in de lucht met alle acht pootjes om zich heen. Binnen een seconde had één van de pootjes de veiligheidslijn echter alweer te pakken en direct veranderde het ongecoördineerde gedrag in een zelfverzekerd en efficiënt bewegingspatroon. Met een souplesse die in kringen van trapezewerkers een spontane staande ovatie zou ontlokken, klom de spin in de zijden draad omhoog. Binnen nog een seconde was ze terug in de ondersteboven wereld van de bladzijde en werd de raadselachtige verkenningstocht voortgezet. Ik bleef wat experimenteren met de oriëntatie van het boek zonder dat dit enige invloed op het gedrag van het spinnetje scheen te hebben. Uiteindelijk draaide ik het boek terug in verticale positie. Toen het beestje tot de conclusie was gekomen dat *Cosmopolis*, misschien wel voor mensen, maar voor spinnen niet de gewenste woon- of verblijfplaats bood, klom het plotseling naar de bovenrand van het boek. Daar stak ze haar achterlijfje parmantig in de lucht en, terwijl ze op de toppen van alle acht haar teentjes stond, produceerde ze een ijl toefje zijde dat nauwelijks zichtbaar bewoog in de warme zomerlucht. Ineens lieten alle acht haar pootjes los. Ik zag nog juist hoe ze vrij van elk houvast gracieus een klein stukje omhoog klom in de draad die ze zelf had gesponnen, maar nergens aan had vast gemaakt. Toen verdween ze uit zicht, gedragen op een onwaarneembaar stroompje lucht in een wereld waarin de zekerheid van vaste grond onder je voeten niet belangrijk is en de zwaartekracht niet echt bestaat.

