

INTRODUCTIE

In ons huidige wereldbeeld behoort het tot de algemeen aanvaarde ‘waarheid’ dat de mens over een graad van intelligentie beschikt die geen enkel ander levend wezen evenaart. In een steeds bredere kring wordt de laatste decennia echter wel aangenomen dat sommige diersoorten, zoals dolfijnen, olifanten en kraaien, over specifieke vaardigheden beschikken die ook doen denken aan een bepaalde graad van intelligentie. Maar het verwijzen naar het begrip ‘intelligentie’ voor andere levende wezens dan de mens is toch nog vrij nieuw en leidt nog altijd tot behoorlijk wat controverse. De superioriteit van het menselijk vernuft, te danken aan zijn geavanceerde hersenwerking, blijft voorlopig een onwrikbaar gegeven dat rotsvast in onze geest gegrift staat.

In ons taalgebruik roept het begrip ‘intelligentie’ bovendien een directe associatie op met een ‘schrander individu’, met iemand die over een knap stel hersenen beschikt. Dat intelligentie een wezenlijk kenmerk van de natuur zelf is, is voor veel mensen een nogal vreemde en buitensporige gedachte. Dat die intelligentie bovendien ingebakken is in de meeste natuurlijke processen en het niveau van de individuele menselijke intelligentie fel kan overtreffen, klinkt ongeloofwaardig en lijkt te vergezocht.

Nochtans heeft zich gedurende de laatste decennia een ware doorbraak voorgedaan in het kennisgebied op dit vlak, zodat het aangewezen is enkele van onze meest fundamenteel aanvaarde meningen grondig te herzien. Dat intelligentie wijdverspreid voorkomt in natuurlijke processen, zal ik eerst toelichten aan de hand van een typisch voorbeeld, dat helemaal niet zo vergezocht is.

Langs de noordelijke flanken van de westkust van de Verenigde Staten en Canada foerageert een van de meest bekende en fascinerende dieren: de zalm. Die vis legt een buitengewoon interessant levenstraject af, dat heel wat vragen doet rijzen aangaande onze algemeen aanvaarde kennis over het fenomeen intelligentie.

Het leven van de zalm begint in de late herfst. Dan legt de moederzalm haar bevruchte eitjes in de zanderige bedding van een ondiepe rivier. Ze

verstopt de eitjes tussen kleine keitjes en overdekt ze veiligheidshalve met wat zand. Een paar weken later zweven massa's piepkleine zalmembryo's in een zakje met vocht, waarin door de moeder de juiste voedingsstoffen aangemaakt werden om de embryo's van voldoende voedsel te voorzien tijdens hun eerste levensmaanden. In de vroege lente breken de embryo's het zakje open, maar ze blijven nog enkele weken bedolven onder de keitjes liggen. De onooglijk kleine zalmpjes leren zich van dan af zelfstandig voeden met kleine waterorganismen uit hun onmiddellijke omgeving. Tijdens de volgende twee à drie jaren groeien ze geleidelijk uit tot volwaardige grootte en passen zich ondertussen volledig aan de levensomstandigheden in het stromende water van de rivier aan. Hun volledige metabolisme, hun zintuigen, hun voedingsgewoonten en zelfs hun huidskleur zijn erop voorzien om optimaal te kunnen functioneren in zoetwatercondities.

Op een gegeven moment 'beslissen' ze om zich stroomafwaarts te laten meedrijven en de oceaan in te duiken. Daar worden ze meteen blootgesteld aan een totaal nieuwe en onbekende omgeving: een zoutwateromgeving met compleet nieuwe leefomstandigheden op het vlak van stroming, diepte, temperatuur, druk en watersamenstelling. Ze moeten de aanwezigheid trotseren van roofvissen en de enorme uitgestrektheid van de oceaan zelf. Als bij wonder ondergaan de zalmen op dat moment een soort metamorfose. Alle cruciale lichaamsfuncties die verband houden met zuurstofopname en blootstelling aan zout water worden binnen de kortste keren grondig aangepast. Een uiterst verfijnd navigatiesysteem komt op gang, hun kleur wijzigt en hun voedselopnameproces past zich aan de zoute oceaanomgeving aan. We kunnen ons moeilijk voorstellen welke delicate en uiterst ingewikkelde elektro-fysicochemische processen hieraan ten grondslag liggen. Het lijkt weinig waarschijnlijk dat de zalm die processen zelf bewust aanstuurt. Het blijkt 'gewoon' te gebeuren. Indien wij dezelfde metamorfose zouden willen toepassen op een door een mens hand gemaakt apparaat of een robot, dan zouden we tot het uiterste van ons intelligentievermogen moeten gaan om hetzelfde resultaat te krijgen; in de veronderstelling dat we daartoe al enige kans op slagen hebben.

Na die gedaanteverandering vertrekken de zalmen voor een periode van één à drie jaar op een rondreis door de oceaan. Hun doelstelling is blijk-

baar rijke visgronden op te zoeken, vooral die waar een overvloed aan haring te vinden is. En die zijn meestal duizenden kilometers van hun startplaats verwijderd. Op de een of andere manier (die wij nog niet begrijpen) slagen ze erin om die visgronden feilloos op te sporen. Daarbij maken ze hoogstwaarschijnlijk gebruik van hun verfijnde navigatiesysteem in combinatie met uiterst gevoelige zintuigen. Hoe dit precies in zijn werk gaat, weten we niet.

Aan het einde van de ‘oceanperiode’ zijn de zalmen helemaal volwassen geworden en ‘voelen’ ze op een bepaald moment een onweerstaanbare drang om weer huiswaarts te keren. Letterlijk dan. Hoe ze vanuit de onmetelijk ruime oceaan de weg naar de juiste kust, de juiste riviermonding en hun juiste geboorteplaats in de rivier terugvinden, is opzienbarend en grenst aan het ongelooflijke. Het zette al menig wetenschapper voor een compleet raadsel. Roze zalmen die terugkeren naar de kusten van Alaska, weten uit 12.000 verschillende riviermondingen precies die te kiezen die ze jaren voordien achterlieten toen ze de onmetelijke oceaan indoken. Waar de enorme graad van precisie van hun navigatievermogen vandaan komt, weten we vandaag nog altijd niet.

Zodra ze in de juiste riviermonding aankomen, begint ten slotte hun afmattende laatste tocht, stroomopwaarts, weer naar zoet water. Het is niet met zekerheid geweten welk soort omgekeerd aanpassingsproces ze deze keer ondergaan. Wel weten we dat de zalmen, zodra ze in de zoete rivier beland zijn, stoppen met eten. Voor altijd, want aan de eindmeet, na het overwinnen van de sterke tegenstroom, de opwaartse hindernissen en de hongerige berenmuilen, deponeren ze hun eitjes op precies dezelfde plaats waar ze zelf jaren voordien geboren zijn. Daarna sterven ze.¹

Dit is maar een van de vele voorbeelden uit de ons omringende wondere wereld. We kunnen er ongetwijfeld een aantal interessante bevindingen, bedenkingen en vragen aan vastknopen.

Een eerste bedenking is er een van pure verbazing en verwondering. Hoe kan zo iets? Waar halen die zalmen de kennis en de vaardigheden vandaan om te doen wat ze doen? Vroeger kwam het antwoord op die vraag nogal dikwijls neer op ‘hun instinct’. Maar zo beantwoord je een vraag door een andere vraag in de plaats te stellen: wat is dan dat instinct? Dit antwoord

brengt ons geen meter verder, zo komen we er niet. Is het misschien aangeleerd gedrag? Is er iets of iemand die de zalmen het wat en het hoe aanleert? Blijkbaar niet, want ze zien bij wijze van spreken hun moeder of vader nooit. Ze zitten ook nooit op de schoolbanken. Hoe weten ze dan wat ze moeten doen, wanneer en hoe? Waar halen de zalmen de informatie vandaan die ze nodig hebben om met ongekende precisie in die onmetelijke watermassa te kunnen navigeren? Maken de zalmen misschien beredeneerde keuzes? Kiezen ze er doelbewust voor om na het uitbroeden nog wekenlang onder de keitjes bedolven te zitten? Om op een gegeven moment naar de oceaan te zwemmen? Om hun metabolisme te wijzigen? En zo ja, weten ze dan hoe ze dit ingewikkelde proces moeten aansturen? Of zijn hun handelwijzen louter toeval? Ik denk dat we met quasi zekerheid mogen stellen dat toeval hier totaal uitgesloten is. Niets van wat ze doen, gebeurt zomaar of bij toeval. De zalmen laten niet veel aan het toeval over. Ze lijken precies te 'weten' waarmee ze bezig zijn, alsof een programma hen aanstuurt.

De grote vraag is wat dit 'weten' eigenlijk betekent en vooral waar het vandaan komt. Voor heel veel andere levende wezens, zowel dieren als planten (jawel!), kunnen we een bijna even fascinerend verhaal over hun doen en laten schrijven. Een verhaal waar een soortgelijk, maar ander 'weten' achter zit. Denk maar even aan de vele voorbeelden van symbiose (intense samenwerking) die bestaat tussen bepaalde planten en dieren, aan de wonderbaarlijke metamorfose die de rups omtovert tot vlinder, of aan de ongeëvenaarde precisie waarmee zwaluwjongen na hun eerste reis naar Zuid-Afrika (10.000 km) de weg feilloos terugvinden naar dezelfde boerderij in Schotland waar ze het jaar voordien uit het nest kwamen.² De natuur zit vol van dergelijke huzarenstukjes. Als we ze allemaal bestuderen, dan kunnen we hele boekdelen vullen en is onze graad van verwondering ongetwijfeld zodanig uitgegroot, dat we er misschien wel duizelig van worden. Het zou ons bevattingvermogen zodanig overstijgen, dat we misschien spontaan op een totaal andere manier naar onszelf zouden beginnen kijken, ons doen en laten grondig ter discussie zouden stellen en we onszelf waarschijnlijk zouden confronteren met een aantal 'ongemakkelijke' conclusies aangaande onze vermeende superioriteit als soort.

Het onderzoeken van dit ‘weten’, dat we in feite ook ‘intelligentie’ kunnen noemen, lijkt dus een beloftevolle en boeiende uitdaging te zijn, waarin ik u, als lezer, graag wil meenemen. In dit boek zullen we daartoe samen een reis maken door het wondere landschap van de ongelooflijke rijkdom van het leven op aarde en ons de vraag stellen of het verschijnsel ‘intelligentie’ daarin effectief een rol speelt. Op onze tocht houden we eerst halt bij de individuele cel, omdat die de basisbouwsteen is van alles wat leeft. We zullen versteld staan van wat we daar ontdekken op het vlak van intelligentie en met grote nieuwsgierigheid uitkijken naar onze verdere stops in de planten- en dierenwereld. Ook daar zullen we tot onze verrassing intelligente gedragingen ontdekken waarvan we het bestaan helemaal niet vermoed hadden. De kans is groot dat dit onze traditionele kijk op planten en dieren grondig overhoop gooit. Aangekomen bij de jongste telg in de evolutieketen, de mens, zullen we kennis maken met de verschillende soorten intelligentie waar hij mee te maken heeft, en de invloed die ervan uitgaat op zijn zoektocht naar geluk en zingeving.

Op onze reis zullen we de natuur op een totaal andere manier leren bekijken en zal geleidelijk aan het inzicht groeien dat intelligentie in de natuur ook samenhangt met de begrippen ‘informatie’ en ‘bewustzijn’. Die drie begrippen samen wijzen naar een dieperliggende kosmische eenheid die aan de grondslag ligt van alles wat leeft. Ook de mens is via onzichtbare draden met die oorspronkelijke eenheid verbonden, maar is dit – zeker in het Westen – grotendeels vergeten. In zijn zoektocht naar geluk en zingeving kan hij echter weer voeling krijgen met die oorspronkelijke verbondenheid, wat kan leiden tot het herstel van harmonie en gemoedsrust.

De herontdekking hiervan kan een wezenlijke stap zijn in de transitie die wij als Homo Economicus kunnen maken naar de Homo Spiritualis, de mens voor wie de beleving van die oorspronkelijke verbondenheid een belangrijke leidraad voor zijn denken en handelen is en een bron van diep doorvoeld geluk kan zijn.

Momenteel staat een kritische massa op van mensen die met overtuiging die weg willen inslaan. De illusie van afgescheidenheid die de mens zo lang op een dwaalspoor zette, zal daardoor uiteindelijk aan kracht verliezen en plaats maken voor *duurzame verbondenheid*. Alleen wanneer de mens bereid is met empathie, mededogen en verbondenheid de natuur en

alle levende wezens tegemoet te treden, kan hij die transitie succesvol doormaken en afdoende antwoorden vinden op de grote uitdagingen van deze tijd.

Want het roer moet dringend om, willen we nog een toekomst uitbouwen die economisch rechtvaardiger en ecologisch duurzamer is voor onze nakomelingen. Met de komst van de Homo Spiritualis zal een nieuwe mens ontstaan en een nieuwe wereld ontstaan waarin de oorspronkelijke harmonie hersteld wordt.

Het is de jeugd die de volwassenen wakker schudt en de machtshebbers doet blozen. Zij dragen in zich de ongerepte geest, de ethiek en de moed om van onderuit aan iets nieuws te bouwen. Zodoende effenen zij het pad voor de komst van de Homo Spiritualis. In hen ligt onze hoop en ons vertrouwen.

Er zijn technologische oplossingen nodig, maar dat alleen is niet voldoende. De grote transitie zal niet alleen uit het brein komen, maar ook uit het hart. Daarom zal de mens in de eerste plaats de bereidheid moeten tonen om de moeilijkste van alle wegen te gaan: die van het brein naar het hart.

Dit boek is opgebouwd volgens het inductieve principe. Dit wil zeggen dat, uitgaande van een groot aantal waarnemingen en verschijnselen in de wereld van de levende natuur, bepaalde hypothesen worden afgeleid die niet alleen aan de grondslag van die verschijnselen zelf liggen, maar ook een algemeen verklaringsmodel kunnen bieden voor het verschijnsel 'intelligentie' in de natuur. Bij het verder uitdiepen van dit thema ontstaat een wegwijzer die ons naar een wereld kan leiden die we onze kleinkinderen toewensen.