

Inleiding

Er zijn vragen die tot het vaste repertoire van de mensheid behoren. Eén van die vragen die door de eeuwen heen steeds opnieuw gesteld zijn, is die in wat voor werkelijkheid wij eigenlijk leven. Niet dat men doorlopend met die vraag bezig is, gelukkig niet eigenlijk. Want vragen hebben altijd een reden om ze te stellen, deze niet in de laatste plaats. Meestal is dat omdat mensen uit hun gewone doen gebracht worden en zich nu verwonderd of zelfs verbijsterd afvragen wat hun overkomt, waarom de dingen zo gaan als ze doen. In zulke situaties, wanneer in het gewone leven ingebroken wordt, door ziekte, dood, oorlog of natuurrampen zoals aardbevingen, overstromingen, aanhoudende droogte of wat ook, beginnen mensen zich af te vragen hoe de wereld in elkaar steekt.

Lang, in verreweg het grootste deel van de mensheidsgeschiedenis, is het antwoord daarop gegeven in de vorm van verhalen over hoe de dingen zich voltrekken en vooral ook wie de actoren zijn die daarachter schuilgaan. Het zijn de verhalen ofwel mythen over goden, geesten, voorouders, kortom hogere machten, die ooit de wereld ingericht hebben en sindsdien in het gebeuren blijven ingrijpen, ten goede of ten kwade, afhankelijk van hun stemmingen, maar vooral ook afhankelijk van onze menselijke houding ten opzichte van hen. Als er in deze optiek al vaste patronen bestaan waarlangs de gebeurtenissen zich voltrekken – en natuurlijk kent men die in de vorm van het dag- en nachtritme, het komen en gaan van de seizoenen e.d. –; nogmaals áls er al zulke patronen zijn, dan hebben die niet het karakter van vaste natuurwetmatigheden. Er kan elk ogenblik van hogerhand in de regelmaat van het gebeuren ingegrepen worden en die moet daarom door een veelheid van rituelen, offers, dansen en gebeden in stand gehouden worden. Het universum wordt in dit perspectief op de dingen dus gedacht naar het model van een menselijke samenleving, waarin actoren, elk met zijn eigen beweegredenen en motieven, met en tegen elkaar in handelen. Omdat de werkelijkheid in deze optiek met behulp van mythen ofwel heilige verhalen geduid wordt en dit in de premoderne tijd de gangbare

manier van zich de dingen voorstellen geweest is, duid ik deze visie op de werkelijkheid of natuur (dat is in dit perspectief hetzelfde) aan als het premodern-mythische werkelijkheids- en natuurbeeld.

Ergens in de mensheidsgeschiedenis moet er twijfel aan deze kijk op de dingen gerezen zijn. Daartoe zijn er in verschillende culturen aanzetten geweest, men denke bijvoorbeeld aan zogeheten 'hoogculturen' zoals van India en China in de door de Duitse filosoof Karl Jaspers zo genoemde 'spiltijd' ('Achsenzeit') van circa 800 tot circa 200 v. C., toen inderdaad nieuwe manieren van denken, ervaren en leven opkwamen. Daarbij werd de mythische voorstellingswijze misschien niet direct verlaten, maar wel van binnen uit getransformeerd. Misschien is er op nog meer plaatsen van een dergelijke ontwikkeling sprake geweest, die zich dan niet doorgezet heeft. In ieder geval is dat wel het geval geweest in het Griekenland van de zesde en vijfde eeuw voor Christus, waar met de zogeheten Jonische natuurfilosofie een nieuw zicht op de dingen tot ontwikkeling gekomen is. De werkelijkheid wordt niet langer met behulp van mythen, in verhaalvorm dus, geduid, maar in termen van onpersoonlijke principes. Men kan het met de socioloog-filosof Max Weber als een eerste vorm van rationalisering of 'onttovering' van de realiteit beschouwen. De natuur wordt niet langer volgens het model van een samenleving of gemenebest gedacht, maar als een samenstel van onpersoonlijke elementen en krachten ('alles is water, of vuur, of wind' enz.). En dit universum bezit een eigen orde waarbij alles zich volgens een vast stramien voltrekt. Van één van die eerste natuurfilosofen, Thales van Milete, wordt dan ook verteld dat hij een zonsverduistering voorspelde. Het natuurgebeuren is met andere woorden van een samenstel van in elkaar grijpende handelingen waarachter de meest diverse motieven schuil gaan, tot een voorspelbaar, zich volgens vaste regels voltrekend proces geworden.

Van hier naar de moderne natuurbeschouwing, die vooral in de moderne natuurwetenschap tot uitdrukking komt, is nog een grote stap. Maar de toon is gezet. Die moderne natuurwetenschap, die voor onze werkelijkheidsopvatting bepalend geworden is, kon pas tot ontplooiing komen in de overgangperiode van laatmiddeleeuwse naar vroegmoderne tijd. In die tijd vindt in de westerse wereld een culturele aardverschuiving plaats, onder invloed namelijk van het aan het roer komen van de grote burgerij of 'derde stand' met de opkomst en bloei van de steden. Die burgerij leeft van handel en nijverheid en ontwikkelt daarmee een mentaliteit en

geesteshouding die sterk ‘down to earth’ en praktisch gericht is en, in dit verband zeer belangrijk, in hoge mate in termen van maat en getal denkt. Met die mentaliteit en geesteshouding legt zij de looper uit voor de ontwikkeling van een kwantitatieve (en niet langer kwalitatieve), mathematische natuurwetenschap. Deze mathematisering van de natuurwetenschap is door de Nederlandse historicus van de natuurwetenschap E.J. Dijksterhuis als de ‘mechanisering van het wereldbeeld’ betiteld.

We hebben hiermee een natuur- en werkelijkheidsvisie voor ons zoals in de mensheidsgeschiedenis niet eerder vertoond is en die voor eeuwen de moderne filosofie en wetenschapsopvatting zal bepalen. Ik duid haar aan als het klassiek-moderne natuurbeeld. Het is het beeld van een geheel van onpersoonlijke elementaire bouwstenen en krachten waarin een volstrekt determinisme heerst. Vanzelfsprekend staat dat volkomen haaks op de zelfveraring van de mens als een bewust denkend, voelend en willend wezen. Het is dus niet meer dan consequent dat Descartes, vaak aangemerkt als de vader van de moderne filosofie, het universum opknipt in twee naar hun aard totaal verschillende subdomeinen, dat van de natuur als een ensemble van passieve, dode dingen zonder binnenkant, gevoel, waarneming of eigen streven enerzijds, en een domein van de geest, waarvan de mens naar zijn persoonlijke kant de hoofd- en volgens velen enige bewoner is. In deze visie hoort de mens naar zijn eigenlijke wezen, zijn geest of ziel, niet langer tot de natuur. Zijn lichaam wordt dan ook tot een wezensvreemd aanhangsel dat hij door de wereld sleept, maar waartoe hij een afstandelijke en vervreemde relatie heeft. In de moderne literatuur en filosofie zal dat leiden tot het beeld van de mens als een kat in een vreemd pakhuis, een ‘displaced person’ of ‘zigeuner aan de rand van het universum’ (Jacques Monod), kortom als een geworpene in een zinloze, absurde wereld.

Dit natuurbeeld, waarvoor de namen van Copernicus, Galilei, Huygens en met name Newton representatief geworden zijn en dat door denkers als Descartes en Kant filosofisch gelegitimeerd is, heeft zo’n drie eeuwen het westerse denken gedomineerd (en doet dat ten dele nog). Het kan zich op eclatante successen beroemen wat betreft het inzicht in het functioneren van de natuur en de beheersing van haar processen via de techniek. Niet in de laatste plaats heeft het in de geneeskunde, die sinds de 17de eeuw steeds meer het natuurwetenschappelijke model omarmd heeft, indrukwekkende resultaten behaald in de bestrijding van ziekten en kwalen – bijvoorbeeld zijn epidemische ziekten zoals pest, cholera, tyfus e.d., die de mensheid in

het verleden steeds weer geteisterd hebben, ofwel praktisch uitgebannen of tenminste onder controle gebracht.

Toch zijn er in dit lange tijd haast onschokbare natuurbeeld gaandeweg steeds meer barsten gekomen. Om slechts enkele voorbeelden te noemen, ik kom er nog uitvoeriger op terug: uit het Newtoniaanse natuurbeeld was iedere vorm van doelgerichtheid van het gebeuren geëlimineerd. Natuurprocessen, zo was de opvatting, worden uitsluitend causaal aangedreven, zij streven nergens naar. Hoewel het recent zelfs twijfelachtig geworden is dat teleologie in de zogeheten dode natuur in het geheel geen rol speelt, voor de levende natuur is dat steeds al geen vraag geweest. Zij kan eenvoudig niet begrepen worden zonder doelstrevendheid in het spel te brengen. Het fenomeen van het leven is dus in het gemechaniseerde wereldbeeld een onplaatsbare zwerfsteen.

Een andere barst in het Newtoniaanse mechanistische verklaringsmodel kwam met de ontwikkeling van de thermodynamica of warmteleer aan het licht. In het mechanistische paradigma is de tijd richtingsneutraal, hij heeft met andere woorden geen 'pijl'. Alle processen zijn in die optiek omkeerbaar, de formules van de Newtoniaanse mechanica blijven geldig als voor t (de tijdsfactor dus) zijn tegendeel $-t$ wordt ingevuld. De warmteleer, die in haar begintijd in de vroege 19de eeuw door Newtoniaanse theoretici fel bestreden is, of waarvan geprobeerd is haar tot de mechanica te herleiden (wat mislukt is), toonde onmiskenbaar aan dat thermodynamische processen onomkeerbaar zijn: een warme kop koffie keert na afkoeling niet uit zichzelf, zonder invloeden van buiten dus, in de oorspronkelijke toestand terug. Het mechanistische denkkader is met andere woorden te beperkt om van alle natuurverschijnselen rekenschap te geven. En iets dergelijks als met de thermodynamische verschijnselen deed zich later in de 19de eeuw voor met de processen op het gebied van elektriciteit en magnetisme. Ook zij lieten zich niet in het mechanistische model inpassen en maakten een verbreding en transformatie van het klassiek-moderne natuurwetenschappelijke paradigma nodig.

Ik noem nog één majeur probleem dat de klassiek-moderne natuuropvatting van het begin af aan begeleid heeft, te weten het geest-lichaamprobleem. Zoals al gezegd werd door Descartes en allen die hem daarin gevolgd zijn (tot op de dag van vandaag toe) de geest met al zijn toebehoren (waarnemen, denken, voelen en willen) uit de natuur verwijderd en in een

eigen domein ondergebracht – of ook gedegradeerd tot een passief bijverschijnsel van materiële breinprocessen. De natuur is dan het gebied van de pure uiterlijkheid ('exterioriteit') zonder enige vorm van innerlijkheid. Vandaar dat levende wezens, het menselijk lichaam inbegrepen, hier als automaten of machines beschouwd worden. Omgekeerd is de geest in deze visie gekenmerkt door zuivere innerlijkheid zonder uiterlijke (en dus bijvoorbeeld zintuiglijk waarneembare) vorm. Beide regio's zijn bijgevolg van volstrekt verschillende aard, kunnen daarom geen contact maken en interageren. Van het begin af aan is op die manier de kwestie van de wilsvrijheid geschapen, het probleem dat bepaalde gebeurtenissen in de uiterlijke wereld, zoals de beweging van een arm, als handelingen geduid kunnen worden die door met geest begiftigde wezens welbewust in gang gezet worden. In het Cartesiaanse schema van twee elkaar totaal vreemde werkelijkheidsdomeinen is dit een onoplosbaar probleem, terwijl diep gewortelde intuïties en ervaringen ons van het bestaan van een (althans ten dele) vrije wil overtuigen.

Maar het Cartesiaanse tweewereldenmodel is nog in een ander opzicht problematisch gebleken. Is het al voor de alledaagse ervaring hoogst implausibel dat geest en lichaam wederzijds geen invloed op elkaar zouden hebben (een paar borrels te veel en mensen gaan ook in mentaal opzicht merkwaardig gedrag zoals krompraat vertonen), vooral ook voor de medische sector stapelden de problemen zich op. Het dogma van de natuurwetenschappelijke geneeskunde, dat lichamelijke gezondheidsklachten uitsluitend lichamelijke oorzaken hebben, was eenvoudig niet vol te houden. Veel medici beseffen dat op grond van hun professionele ervaring ook, alleen beschikt de reguliere geneeskunde, gevangen als zij nog steeds is in de Cartesiaanse opvatting van de natuur, niet over theoretische middelen hoe de evidente wederzijdse invloed van geest en lichaam te duiden en voor de medische praktijk vruchtbaar te maken is.

Wetenschap en filosofie zijn in die zin conservatieve ondernemingen dat de beoefenaren ervan niet licht afstand nemen van een denkschema dat een tijd lang goede diensten bewezen heeft in het duiden van de verschijnselen. Als echter hele clusters van fenomenen zich hardnekkig niet in het gangbare denkkader laten inpassen, met hoeveel inzet en vernuft dat ook geprobeerd is, dan rest geen andere mogelijkheid dan een min of meer ingrijpende herziening van onze kijk op een werkelijkheidsterrein of op de realiteit als geheel. Bovenvermelde problemen en impasses rond

het klassiek-moderne natuurbeeld en nog een reeks andere zijn dan aanleiding geweest de bakens drastisch te verzetten en een nieuwe opvatting van de natuur te ontwikkelen. En inderdaad zijn we in de vorige, maar ook al in de daaraan voorafgaande eeuw, getuige geweest van fascinerende ontwikkelingen in de natuur- en levenswetenschappen die een verrassend nieuw zicht op de natuur geopend hebben. Ik denk in dit verband aan de al genoemde warmteleer, de relativiteits- en kwantumtheorie, de systeembiologie, aan de theorie van de open, complexe, niet-lineaire dynamische systemen, de chaostheorie, de ontdekking van zelforganiserende vermogens van de natuur, de idee van emergente fenomenen en eigenschappen, om op dit moment slechts deze te noemen, ze komen in het vervolg alle nog uitvoeriger ter sprake.

We hebben kort en goed van doen met een ingrijpende paradigmawisseling inzake onze natuuropvatting die als de postklassieke aangeduid kan worden. Daarmee zijn een reeks filosofische (en wetenschappelijke) problemen die verband houden met het klassiek-moderne natuurbeeld in een nieuw licht komen te staan, problemen die we ons zogezegd zelf aangedaan hebben en waarvan in het bovenstaande enkele genoemd zijn. Zoals het vraagstuk van de verhouding van lichaam en geest, het daarmee verband houdende probleem van de rol van psychosociale factoren bij het ontstaan en verloop van lichamelijke gezondheidsklachten, de kwestie of de levensverschijnselen nu wel of niet herleidbaar zijn tot fysische of chemische processen, het vraagstuk of de werkelijkheid door een lacuneloos determinisme gekenmerkt wordt dan wel of het 'toeval' daarin een rol speelt (en zo ja, welke), de kwestie of de natuur mede door vormen van doelgerichtheid gekenmerkt wordt (en hoe en in welke mate dan), het probleem van de wilsvrijheid, e.a.

De geschiedenis van de mensheid overziende voor zover ons dat mogelijk is, meen ik dus ideaaltypisch drie natuur- of werkelijkheidsbeelden te kunnen onderscheiden, te weten het premodern-mythische, het klassiek-moderne en het zich nu aftekenende postklassieke. Thema van dit boek is uiteraard een nadere verkenning van laatstgenoemde natuuropvatting. Maar ik zal ook aandacht aan de beide andere natuurbeelden besteden, omdat vanuit het mythische natuurverstaan, dat zoals gezegd voor verreweg het grootste deel van de mensheidsgeschiedenis typerend geweest is, zichtbaar wordt hoe uitzonderlijk en contra-intuïtief de klassiek-moderne kijk op de natuur geweest is. En wanneer wij op onze beurt vrij drastisch afstand van dat

natuurbeeld nemen, wordt in het contrast duidelijker in welke richting wij ons bewegen en wat daarbij de dragende ideeën zijn.

Tot zover is het gegaan om theoretische gronden voor een herziening van het natuurbegrip, die tegelijk voor onze menselijke zelfopvatting en onze oriëntatie in de wereld van grote draagwijdte is. Reeds om die reden is het van eminent belang de natuur weer hoog op de agenda van de filosofie te zetten, nadat die haar vanwege een obsessieve preoccupatie met de menselijke werkelijkheid lange tijd stiefmoederlijk bedeed had. Een aantal uitzonderingen daargelaten gaat het in de moderne filosofie namelijk bijna uitsluitend om menselijke aangelegenheden, wordt zij anders gezegd gekenmerkt door een verregaande vorm van 'natuurvergetelheid'. Nogal merkwaardig wanneer men bedenkt dat de westerse filosofie, zoals reeds opgemerkt, begint met de Jonische natuurfilosofie, de bezinning van de mens op zijn situatie zich dus voltrekt via het medium van de natuurbeschouwing. Maar naast deze theoretische gronden zijn er zwaarwegende praktische redenen om het zoeklicht op de natuur te richten. Ik bedoel vanzelfsprekend de milieuproblematiek in al in haar verschillende vormen, van de vervuiling van bodem, water en lucht, via de terughollende biodiversiteit, de uitputting van de grondstoffen, de in vele delen van de wereld optredende waterschaarste, tot de opwarming van de aarde en de klimaatproblematiek.

Weliswaar begint de ernst van de huidige ecologische crisis in steeds bredere kring door te dringen. Nog steeds wordt echter door velen gedacht dat met behulp van technische maatregelen en economische prikkels aan die crisis het hoofd kan worden geboden. Dan wordt het milieuprobleem dus gezien als een bedrijfsongeval van de moderne samenleving, een toestand die op een ongelukkige wijze uit de hand gelopen is, maar over het bestel als zodanig weinig zegt. Het ontpopte zich daarentegen steeds meer als een structurele storing van het sociale systeem, is anders gezegd daarin voorgeprogrammeerd. Dat blijkt met name uit de grote moeite om een werkelijk effectief milieubeleid van de grond te krijgen. Dat de huidige therapieën onvoldoende aanslaan duidt er dus op dat de achterliggende diagnose niet klopt.

Een van de uitgangspunten van dit boek is dat bij onze verstoorde relatie tot de natuur het dominante natuurbeeld waaraan de moderne samenleving zich oriënteert een wezenlijke factor is. Menselijk handelen wordt

immers in niet onbelangrijke mate bepaald door onze kijk op de dingen ofwel door het 'symbolisch universum' dat wij hanteren. Dat geldt voor ons individuele handelen, maar vooral ook voor onze collectieve gedragswijzen en houdingen. Niet anders is het dan gesteld met onze omgang met de natuurlijke omgeving die, zoals aangeduid, in een nauw verband staat met de moderne leef- en denkwijze in het algemeen.

Als er dus sprake is van een grondige verstoring van de relatie van mens en natuur – en wie zal dat ontkennen gezien de ecologische puinhoop die de mensheid aan het aanrichten is –, dan is dat althans ten dele te wijten aan de klassiek-moderne natuuroppvatting. Want gezien door de bril van het Newtoniaanse of gemechaniseerde wereldbeeld degradeerde de natuur van een beziend verband van medeschepselen tot een inventaris van hulpbronnen die de mens naar believen kan exploiteren.

Vanuit de veronderstelling dat de natuur onbepert kneedbaar en volgzaam is, meenden we ons de meest diverse en grootschalige ingrepen in haar processen te kunnen veroorloven. Het allerwegen optredende milieubederf heeft het fatale ongelijk van die veronderstelling aan het licht gebracht. De natuur bleek te bestaan uit een complex systeem van dynamische en kwetsbare balansen, die weliswaar een mate van veerkracht bezitten, maar niet ongestraft overbelast kunnen worden. Het nieuw zich aftekenende 'ecologische' natuurbeeld legt van deze stand van zaken rekenschap af, biedt inzicht in het waarom daarvan. Het legt op die manier de grondslag voor een andere, sparende en ontziende houding van de mens ten opzichte van de natuur. Niet in de laatste plaats doet zij dat door hem terug te plaatsen in de samenhang van de natuur, hem met andere woorden van een exploitant tot een participant in het natuurgebeuren te maken.

In diezelfde richting wijzen ervaringen die ons altijd bekend gebleven zijn, maar die in het moderne natuurbeeld niet pasten en zo naar de marge gedrongen zijn. Te denken valt aan onze relatie tot de dieren: vogels, vlinders, reeën, enz. Zij zijn in de beleving altijd medeschepselen gebleven, wel het meest onze huisdieren, waarmee we een persoonlijk contact hebben, die dan ook eigen namen dragen. Maar ook voor de natuur meer in het algemeen geldt dat zij ons niet totaal vreemd is zoals in het gemechaniseerde wereldbeeld het geval is. Integendeel, we hebben een hart voor bloemen, voelen ons thuis in bepaalde landschappen, ervaren onszelf kortom als deel van de natuur.

Om nog even op dit thema voort te borduren: steeds hebben dichters de ervaring onder woorden gebracht dat de natuur spreekt, uiteraard niet in menselijke taal, maar toch. Bekend zijn in dit verband de dichtregels van Guido Gezelle:

Als de ziele luistert
spreekt het al een taal dat leeft,
't lijzigste gefluister
Ook een taal en teken heeft...

Maar wie kent zulke ervaringen niet zelf, wanneer hij in de vooravond een merel hoort zingen (een 'ding' of 'machine'?), of bijvoorbeeld de mysterieuze aanwezigheid van de zee op zich laat inwerken? Hier is het gevoel doorbroken de grote vreemdeling in de natuur te zijn, keerzijde van het Cartesiaanse wereldbeeld, en kan een besef van verbondenheid, dat wel nooit verdwenen maar wel overstemd was, zijn recht hernemen.

Het is interessant dat zulke ervaringen zelfs bij auteurs aan te treffen zijn die sterk de nadruk op de zinloosheid en absurditeit van de werkelijkheid gelegd hebben. Zo maakt Ton Lemaire erop opmerkzaam dat Camus, die in zijn *Mythe van Sisyphus* het thema van de 'absurde mens' en van de 'vreemdheid van de wereld' zo zwaar aanzet, "ook een heel andere ervaring kent dan die van de absurditeit. Herhaaldelijk lijkt hij een soort mystieke vereniging met het zonovergoten landschap van de Méditerranée te beleven: (...) "Weldra, verspreid naar de vier hoeken van de wereld, mijzelf vergeten hebbende, ben ik die wind en in die wind, ben ik die zuilen en die boog, die vloerstenen die warm aanvoelen en die bleke bergen rondom de verlaten stad. En nooit tevoren heb ik tegelijkertijd zo mijn onthechting van mijzelf en mijn aanwezigheid in de wereld gevoeld." (*Noces*, Paris 1938, p. 35). Uit deze en dergelijke uitlatingen blijkt dat vóór of onder Camus' ervaring van het absurde, een totaal ander gevoel verborgen lag: dat van lyrische instemming met de aarde, van een versmelting van mens en natuur."¹

1. Ton Lemaire, 'Naar een antropokosmologie', in: *Rimpels in het water. Milieu filosofie tussen vraag en antwoord*, Leuven/Amersfoort 1994, p. 85v.

Kortom, zowel praktische als theoretische redenen pleiten voor een nieuw, postklassiek zicht op de natuur, waarvan in dit boek de contouren geschetst worden.

De opzet van het boek is als volgt: In hoofdstuk 1 wordt het mythische werkelijkheidsbeeld in zijn hoofdtrekken geschetst, om in contrast daarmee het bijzondere en uitzonderlijke van het klassiek-moderne scherper in het vizier te krijgen. Dit moderne werkelijkheidsbeeld is in de menselijke cultuurgeschiedenis, zoals al gezegd, inderdaad uitzonderlijk. Jan Romein parafraserend, die de moderne westerse cultuur als de grote uitzondering op het Algemeen Menselijk Patroon beschouwde, d.w.z. op de overeenkomstige dieptestructuur van alle premoderne culturen, zou bij het moderne natuurbeeld van de grote uitzondering op het Algemeen Mythisch Patroon gesproken kunnen worden. Want de mythische denk- en leefwijze is als de grondstructuur voor alle premoderne culturen kenmerkend geweest, ondanks de vaak grote verschillen aan de oppervlakte tussen die culturen.

In hoofdstuk 2 wordt vervolgens het 'Newtoniaanse' of 'gemechaniseerde' wereldbeeld in zijn grondtrekken neergezet, een kijk op de natuur die zich in de vroegmoderne tijd (17de en 18de eeuw) doorzet en de afgelopen eeuwen een immense invloed op de geesten gehad heeft. In een eerste intermezzo ga ik kort na hoe het thema van de natuur in de moderne filosofie zozeer in vergetelheid kon raken. Vervolgens laat hoofdstuk 3 zien dat er zich allengs steeds meer barsten in het klassiek-moderne natuurbeeld zijn gaan vertonen, wat de noodzaak van een nieuw zicht op de natuur aantoonde.

Hoofdstuk 4 geeft dan in een eerste ronde een schets van de omtrekken van het nieuwe zich baan brekende natuurbeeld. Vervolgens ga ik in de hoofdstukken 5, 6 en 7 na wat de zo in algemene termen omlijnde opvatting van de natuur nader inhoudt voor onze kijk op de levensverschijnselen, op het fenomeen van het bewustzijn en op de ecologie.

Daarna onderwerp ik in de hoofdstukken 8, 9 en 10 in een tweede theoretische ronde een aantal van de in de vorige hoofdstukken ter sprake gekomen kernideeën van het nieuw zich aftekenende natuurbeeld aan een nadere analyse, zoals zelforganisatie, complexiteit, emergentie, continuïteit en discontinuïteit in de natuur, alsook de consequenties die het nieuwe denkraam heeft voor onze opvattingen inzake materie, causaliteit, teleologie, wetmatigheid, toeval e.a.

In twee intermezzi wordt vervolgens uiteengezet hoe het in dit boek verdedigde natuurbeeld een onderbouwing kan leveren voor de idee van een eigen intrinsieke waarde van natuurlijke entiteiten zoals bloemen, dieren, ecosystemen etc. (intermezzo 2) en wordt op enkele kentheoretische consequenties van dat natuurbeeld ingegaan (intermezzo 3).

In het afsluitende hoofdstuk 11 tast ik tenslotte de grenzen van de in dit boek bepleite kijk op de natuur af, met name of er werkelijkheidsdimensies zouden kunnen zijn die achter de horizon daarvan liggen en hoe eventueel onze verhouding daartoe gedacht zou kunnen worden.

Het onderhavige boek, ten slotte, is een verkorte en geactualiseerde versie van mijn studie *Nieuwe vensters op de werkelijkheid. Contouren van een natuurfilosofie in ontwikkeling* (Klement, Zoetermeer 2012, tweede druk 2016).