

MOEDER NATUUR

Th.C.W. Oudemans

MOEDER
NATUUR

*De plaats van de mens
in de kosmos*

ten have

Inhoud

Voorwoord: Tijdwinst en de tand des tijds 9

DEEL I – DE TIJDRIJ VAN HET UNIVERSUM

1. Inleiding 21
2. Rousseau, of de wolf en de wasbeerhond 27
 3. Moeder Natuur 32
 4. Newtons bankroet 36
5. Een historisch universum 39
 6. Onvoorspelbaarheden 44
 7. Energiek 51
8. Transformatie van energie 56
9. Uitwaaiering van energie 64
 10. Het uitdijend heelal 69
11. De aarde tussen zon en ruimte I 74
 12. Gaia en Goldilocks 78

DEEL II – MONADISCH NATUURLEVEN

1. Inleiding 85
2. Over en weer 87
3. Kracht en variatie 93
4. Membranen 105
5. Autarkie en autokatalyse 113
6. Spelingen der natuur 116

- 7. Levende natuur als informatienetwerk 121
 - 8. Cirkel en pijl 127
 - Excurs: Ontbossing 131

DEEL III – VOORUIT, ACHTERUIT!

- 1. Inleiding 135
- 2. Verlichting en vooruitgang 143
- 3. Evolutie en vooruitgang 148
- 4. Thermodynamica 153
- 5. Complexiteit 157
- 6. Opkomst en ondergang van de jagers 163
 - 7. Paleolithicum en ‘kunst’ 170
 - 8. Magdalenium 178
 - 9. Jagerstijden 186
- 10. Opkomst en ondergang van het Neolithicum 189
 - 11. Yamnaya 198
 - 12. Hedendaagse technologie 202
- 13. De wankele basis van het humanisme 206
 - 14. Ecofantasieën 213
 - 15. Begoochelingen 228

DEEL IV – EUROPESE AARDE

- 1. Inleiding 233
- 2. Domesticatie van de mens 243
- 3. Intermenselijke gelijkheid 252
- 4. De wet van Tocqueville 257
- 5. Het humane Europa 259
- 6. Het hedonistisch menstype 264
- 7. Humanisme als etnocentrisme 266
- 8. De aarde tussen zon en ruimte II 271
 - 9. Aards Europa 278

Nawoord: Het casino van Moeder Natuur 285

Literatuuroverzicht 289

Register 307

Verantwoording illustraties 319



Opgedragen aan Arnold Heumakers: 50 jaar vriendschap

DEEL I

*

DE TIJDRIJ VAN HET
UNIVERSUM

1. Inleiding

Dagelijks wordt je via de media voorgehouden dat het voedsel dat je eet en de deodorant die je smeert vooral zijn opgebouwd uit *natuurlijke* ingrediënten. En dat terwijl ieder zinnig mens weet dat allerlei natuurproducten, zoals paddenstoelen en de digitalis om eens wat te noemen, bij inname levensgevaarlijk zijn. Je lichaam insmeren met jonge brandnetels is evenmin een onverdeeld genoegen. Mensen gedijen alleen wanneer zij *gedomesticeerd, onnatuurlijk* voedsel eten. Hoewel – *is* domesticatie wel onnatuurlijk, of hoort ook dit artificiële tot het alomvattende van Moeder Natuur?

Mensen maken deel uit van de natuur, en toch beschouwen zij zichzelf als de grootste natuurramp: zij hebben de natuur vervuild, vernield, aangetast en verkracht. Aan alle kanten wordt gewerkt aan het *herstel van de natuur*. Blijkbaar zijn mensen voortdurend op een *onnatuurlijke* manier in de weer. Hoe *kan* dat eigenlijk wanneer de natuur alles omvat en er geen bovennatuurlijke oorsprongen zijn?

Of ze nu hoog springen of laag, mensen zijn en blijven een natuurproduct. De gedachte dat daar iets bovennatuurlijks bij of bovenop zou komen – die verliest meer en meer terrein. Waar zou dat bovennatuurlijke vandaan moeten komen? Hemelse haken zijn zo ijl als de lucht waaraan ze vast moesten zitten.

Om de verwarring nog wat groter te maken: de natuur verschijnt ook nog, en misschien wel in de allereerste plaats, als de wetenschappelijk en technologisch beheersbare natuur – beheersbaar door men-

sen, die dan blijkbaar weer geen onderdeel zijn van die natuur. Immers, wat je kent en beheerst, daar kun je geen deel van uitmaken, zou je denken. Anderzijds weet iedereen even goed dat je als mens op alle mogelijke manieren door natuurlijke processen bepaald bent, van je genoom via je lichaam naar de hersenen met behulp waarvan je de natuur denkt te kunnen kennen. En de natuur buiten je, de aarde, de temperatuur, de seizoenen, die bepalen je leven in hoge mate. En misschien ook wel alles wat je erover te weten kunt komen.

De natuur die mensen kennen en beheersen, op welke manier kan blijken dat die dezelfde is als de natuur die mensen denken te bederven door hun onnatuurlijkheid? Hoe verhoudt zich de ene natuur tot de andere? Moeder Natuur was toch één – of?

Wie denkt dat filosofie betrekking heeft op abstracte problemen, die moet zich eens afvragen wat zijn plaats is binnen of buiten de natuur. Ik noem eens wat. Mensen maken deel uit van de levende natuur. Wat leeft, dat vermenigvuldigt zich. Zo ook mensen. Maar de aarde waarop die vermenigvuldiging plaatsvindt, die vermenigvuldigt zich *niet*. Dat levert problemen op: schaarse grondstoffen, gebrek aan bewoningmogelijkheden, honger, verstedelijking.

Wanneer iemand denkt: de niet-levende natuur is het voorwerp van de natuurwetenschappen en de technologie, met de mens als subject dat de zaken beheerst – dan vergist hij zich. De eindigheid van de bewoonbare aarde ziet zo iemand *niet*.

Ik heb echt niet de pretentie dat ik de kluwen van de natuur tegenover mij, in mij, om mij heen en buiten mij kan ontwarren. Wel kan ik misschien op een aantal punten scherper ervaren waar zich de natuurlijke ambivalenties bevinden en wat er de oorsprong van is.

Uit de kluwen steekt een draad die ik nu even zou willen vasthouden, en dat is die van de natuur die voorwerp is van de natuurwetenschappen – die van Descartes en van Newton. Dat is de natuur waar ik als mens weliswaar toe behoor, maar die ik, dankzij mijn rekenend kenvermogen, toch tegenover mij denk te kunnen krijgen.

Newtons grote voorganger, de filosoof *Descartes* (1596-1650), wilde met zijn wetenschappelijke filosofie uitsluitend bouwen op een fundament (*fonds*) dat helemaal van hemzelf was. Descartes verwierp dan ook de beweeglijkheid van aarde en zand, om rots te vinden of

keileem, een vaste, onomstotelijke grond. En die grond moest *redelijk* zijn.

Om deze vaste grond te vinden kon Descartes geen afhankelijkheid gebruiken van de toevallige plaats waar iemand zich bevond. Hij kon ook niet afhankelijk zijn van wat voor materie dan ook, en al helemaal niet van zijn lichaam. Descartes was het zelfstandige menselijke *subject*. En omdat alle redelijke mensen dezelfde rationele gedachten hadden waren zij onderling één mensheid, onafhankelijk van omstandigheden of plaatsen: zij waren de echte *kosmopolieten*, de mensen die overal op aarde dezelfde waren. *Ubi bene, ibi patria*.

Dit leidt wel tot de vraag waar dan die redelijkheid vandaan moest komen. En dan komt er een eigenaardig antwoord. Descartes is, zoals verderop zal blijken, ervan overtuigd dat zijn denkvermogen te danken is – *aan de natuur!* Maar dan is de natuur enerzijds voorwerp van het menselijk kennen, terwijl zij tegelijkertijd van datzelfde kennen de oorsprong is. Een niet zo heldere, rationele, voor zichzelf doorzichtige situatie! Descartes aarzelt dan ook niet om de natuur die hem bijlichtte *God* te noemen.

Weinigen zullen nog geloven dat de mens losstaat van de natuur. En toch blijft die gedachte doorsijpelen, vooral in de veronderstelling dat mensen de natuur of de aarde kunnen *beheersen* in hun denken en hun techniek.

Als mensen al geloven dat zij wel behoren tot de *levende natuur*, dan denken ze toch niet dat ze afhankelijk zijn van de *niet-levende natuur*. De tijden van de astrologie zijn wel voorbij, zou je zeggen. Het is mooi om te kijken naar de sterrenhemel en de planeten, maar die bepalen het menselijk leven toch echt *niet*.

In het jaar 1774, op 8 mei, ontstaat er een zeldzame conjunctie (samenstand) van de planeten Jupiter, Mars, Venus, Mercurius en de maan. Men vermoedde dat, doordat al deze hemellichamen op hetzelfde punt aan de hemel kwamen te staan, de aarde uit zijn baan zou raken en de wereld zou vergaan.

Deze vrees werd aan de vooravond van de conjunctie geuit door de Friese dominee Eelco Alta onder het pseudoniem *Een liefhebber der waarheid*. Hij schreef een pamflet met bedenkingen bij de conjunc-

tie. Die had invloed op aardbol en zonnestelsel en was een voorbereiding van de *ontsloting of vernieling* ervan.

Een dergelijke angst voor de ondergang van de schepping was in die dagen niet ongewoon. Een prent uit die dagen maakt dit duidelijk. Op het pamflet van Alta volgt een reactie die filosofisch van belang is, omdat die iets laat zien van de wijziging van de plaats van de mens te midden van de natuur die al enige eeuwen gaande was. Een mijlpaal in die omwenteling was de publicatie van Newtons *Principia* in 1687 – de vervolmaking van het *verschijnen van de natuur als mechanisch uurwerk*, een uurwerk dat zo regelmatig loopt dat mensen die loop exact kunnen berekenen en voorspellen.

Op 16 april 1774 verschijnt er een stuk in de *Leeuwarder Courant* dat afkomstig is van de amateur-wiskundige *Eise Eisinga*.

Hij stelt dat er op de genoemde datum in 1774 geen vuiltje aan de horizon te bekennen is: een aantal conjuncties van de planeten heeft allang plaatsgevonden en dat laat alleen maar zien dat de bewegingen van deze planeten *geen invloed op Aarde hebben*.

Dat is het argument van Eisinga: de bewegingen van de planeten hebben helemaal geen invloed op de aarde. De conjunctie is alleen maar een schijnbare samenstand. Wie in dit soort zaken gelooft laat



4. DAT VOORSPELT NIETS GOEDS

1. Inleiding

alleen maar zijn onkunde zien met betrekking tot de echte bewegingen van de planeten. Die bewegingen in cirkels, en ze wijken daar niet vanaf. Ziehier de kern van het newtonianisme.



5. HUISKAMERHEELAL

Zijn dispuut met de dominee heeft Eisinga ertoe gebracht *als een minigod het mechanisch universum van Newton opnieuw op te bouwen, en wel in zijn slaapkamer*. Het planetarium van Eisinga is het heelal op een schaal van 1:1 triljoen (een meter in het planetarium is een miljard kilometer).

Het mooie aan dit planetarium is dat het uitbeeldt hoe het newtoniaanse universum eruitziet: een uurwerk dat door iemand van buiten dit uurwerk *bezien* kan worden en misschien door iemand van buiten dat uurwerk ook *vervaardigd* is. Het planetarium van Eisinga is een grote mechanische klok – zoals het universum van Newton een mechanisch uurwerk is.

2. Rousseau, of de wolf en de wasbeerhond

Wat veel Nederlanders niet weten, dat is dat hun land sinds zo'n 20 jaar een *nieuwe zoogdier*soort rijk is, namelijk de wasbeerhond, een hondachtige uit het verre Oosten die in Rusland gehouden werd voor de productie van bont, maar daar ontsnapt is en ook vrijgelaten voor de jacht. Ondertussen heeft het dier Duitsland veroverd en heeft het de grens van Nederland overschreden. In het oosten van het land heeft het zich metterwoon gevestigd, om niet meer te verdwijnen.



6. INVADERS FROM OUTER SPACE

De wasbeerhonden worden beschouwd als *invasieve* exoot, die *tegen-natuurlijk* is, omdat hij niet tot de ‘oorspronkelijke’ vaderlandse natuur behoort, maar van buitenaf geïntroduceerd is door de mens. De wasbeerhond moet met wortel en tak uitgeroeid worden, wanneer het aan de hedendaagse ‘natuurbeschermers’ ligt. Hoe anders is de *wolf* eraan toe! Die wordt met gejuich begroet wanneer hij voet op Nederlandse bodem zet, voorzien van alle mogelijke monitoring en *track and trace*.

Het verschil tussen het lot van de wasbeerhond en dat van de wolf laat zien wat vandaag de dag in Nederland en in Europa onder *natuur* wordt verstaan.

Om te beginnen is er de wetenschappelijk-technologisch ontworpen natuur. Dan is er de tegenhanger daarvan: het restproduct van de beheerste natuur, namelijk de natuur waar *geen mensenhanden* aan te pas zijn gekomen. Daarmee is de gedachte verbonden dat deze natuur van nature *goedaardig* is. De blaren die ontstaan bij aanraking van de grote berenklaauw worden geweten aan het vermeend allochotone karakter ervan.

De romantische tegenhanger van Newton, *Rousseau*, sprak veel en graag over planten en bomen. Hij zag: de mens is tegenover de natuur degene die *cultuur* brengt dus *cultiveert*, en die tegenover de natuur de *kunst* plaatst. Zo worden planten in cultuur gebracht en kunstmatig in leven gehouden in kassen. Die zijn niet wild, maar gedomesticeerd. Zij kunnen de menselijke zorg niet ontberen. Dat is een denaturering. Je moet planten en bomen laten bestaan *in hun eigen omgeving, hun eigen natuurlijke plaats*, zonder menselijke ingrepen.

De mens heeft zo *de echte natuur gedenatureerd*, beroofd van haar oorspronkelijke zuiverheid. Rousseau verzet zich dan ook met kracht tegen alle vegetatie die verkregen is via stekken en enten. *Dat zijn monsters, gekweekt in monsterachtige behuizingen, verwarmde kassen*.

In het kader van het rousseauïsme wordt vandaag de dag geloofd dat er *maagdelijke oerwouden* zijn.

Dat geloof zou een knauw hebben moeten krijgen nu gebleken is dat het toonbeeld van maagdelijkheid, het Amazone-oerwoud, dat geacht werd zeker 55 miljoen jaar oud te zijn, pas zo’n 2000 jaar bestaat als overwoekering van een landbouwgebied, een steppe die ver-

gelijkbaar was met de huidige Serengeti. Ironisch is dat wellicht juist de komst van de Europese cultuur bij de zogeheten natuurvolkeren gezorgd heeft voor decimering van deze populaties, de vernietiging van hun landbouwgrond en daarmee voor de groei van het regenwoud.

Rousseau verwoordt de hedendaagse semantiek van de natuur, de overtuiging dat mensen in hun dadendrang hun eigen natuurlijke oorsprong en die van hun omgeving verloren zijn. Zolang het newtonianisme heerst, zolang bestaat de romantische reactie ertegen. De mechanisch-wetenschappelijke wereld wordt ervaren als eenvormig, kil, berekend, verzonken in verveling, onbewoonbaar. Er zou iets ontbreken aan de gemechaniseerde wereld: het speelse, het sierlijke, het onverhoedse, duistere, onuitputtelijke, maar ook de zachtmoedigheid en de *reizende Verwirrung*. Dit oorspronkelijke dat teloor moet zijn gegaan, dat is, zo geeft Rousseau ruiterslijk toe, nooit te bereiken en het is er misschien ook nooit geweest.

Dat is de gedachte van Rousseau: iedere vooruitgang is ook een gang weg van iets oorspronkelijks, dat misschien alleen als zodanig blijkt *doordat* de voortgang ervan wegraakt.

Dezelfde vooruitgang als gang weg van de oorspronkelijke verhoudingen kenmerkt de samenleving. De schaalvergroting waardoor mensen elkaar niet langer persoonlijk kennen leidt tot een tegen natuurlijke toestand: de onpersoonlijke heerschappij van de staat over machteloze individuen. De oorspronkelijke mens, de nobele wilde, zou de hedendaagse mens kunnen leren wat harmonie is.

Rousseau leeft van het onderscheid tussen het natuurlijke en het menselijke, tussen een natuurlijke en een conventionele taal, tussen een natuurlijke plant en een cultivar, waarbij de natuurlijke variant dichter bij de oorsprong zou verkeren dan de conventionele. Deze gedachte is een degradatie van de betekenis van de natuur. Rousseau en de Romantiek laboreren uiteindelijk aan dezelfde onmogelijke tegenstelling als het newtonianisme: beide gaan ervan uit dat een mens iets *onnatuurlijks* heeft, en dus uiteindelijk *buiten de natuur staat*. Alleen het voorteken is gewijzigd: voor de technowetenschap is de mens de heerser van de natuur, voor de Romantiek is hij het tegendeel daarvan, namelijk de bederver.

Vandaag de dag blijkt pas goed dat Rousseaus rochade – de transplantatie van de natuur als beheersgebied naar de natuur als verloren paradijs – de tegenstelling tussen natuur en kunst intact laat. De beheersing van de natuur verdwijnt niet, maar raakt gemuteerd. Nu wordt met geweld geprobeerd om via techniek de oorspronkelijke natuur te re-creëren.

Alom wordt met behulp van draglines ‘nieuwe natuur’ gecreëerd. Leefomgevingen van uitgestorven fauna worden uit de grond gestampt. Maar dit mooie lot valt niet alle planten en dieren ten deel. Wat geïmporteerd is, niet autochtoon, dat verdient het uitgeroeid te worden.

Het is evenwel *onmogelijk* om een *autochtone* plant of boom als ‘oorspronkelijk’ en ‘inheems’ te onderscheiden van een *allochtoon* – omdat *alle* levende wezens zich naar hun aard verspreiden en muteren, en zo onderling verwant zijn. Het darwinisme heeft duidelijk gemaakt: soorten bestaan *als* hun voortgaande variatie en selectie. Zij bewegen mee met de onvoorspelbare modificaties in hun omgeving: klimaat, bodemgesteldheid, menselijk ingrijpen. De uitdrukking *invasieve soort* is een pleonasme: het leven van een soort bestaat *als* de niet-aflatende pogingen om nieuwe niches te vinden.

Wanneer het over invasieve soorten gaat hoor je nooit van de *echte invaders*, zoals de aardappel, de granen en de mais. Die hebben miljarden hectares bos vernietigd, maar staan op geen enkele lijst van *invaders*. Over de meest invasieve soort, die duizenden andere soorten naar het hiernamaals heeft geholpen – de mens – hoor je al helemaal niets.

Rousseaus oorspronkelijke natuur is een product van de stedeling die zich schuldig voelt ten opzichte van de in cultuur gebrachte aarde. Ter compensatie ontwerpt hij een fictieve tegenhanger van de menselijke beheersing, namelijk datgene waarvan verondersteld wordt dat de mens er nog niet bij was.

Het romantische alternatief voor de wereld van de universele mechanica bevindt zich naast of tegenover de mechanische universaliteit, maar heeft er *geen antwoord* op. In zijn verzet ertegen blijft het ervan afhankelijk. Geestelijkheid, historiciteit, moraliteit, romantiek, conservatisme, lijfelijkheid – dat alles heeft een *flavour*

van ressentiment tegen de bestaande wereld, gevoed vanuit de vervlogen wereld van voor Newton. De mens denkt de quasigoddelijke herschepper te zijn van het verloren paradijs. En wat krijgt hij? De wereld van Ot en Sien.