

# De plausibiliteit van Memetica

Tom Kemper en Rients van Wijngaarden

21 januari 2003

## 1 Inleiding

Er is vandaag de dag al veel bekend op het gebied van genetica en de evolutieleer. Inmiddels wordt verondersteld dat de evolutie onderhevig is aan een aantal vaste regels die het hele proces draaiende houden. Als eerste belangrijke regel moet er in het domein waar de evolutie plaatsheeft voldoende variatie van eigenschappen zijn zodat competitie optreedt. Verder moet er een kwalitatief verschil zijn tussen de verschillende eigenschappen, zodat in een het gestelde domein de sterksten overleven. Al laatste is het essentieel dat de eigenschappen de mogelijkheid hebben om zich, op wat voor manier dan ook, te repliceren<sup>4</sup>.

Tot op heden houdt de evolutieleer zich slechts bezig met natuurlijke selectie op louter fysieke eigenschappen. Denk bijvoorbeeld aan harder kunnen lopen, sneller kunnen zwemmen of je beter kunnen verdedigen tegen je vijanden. Waar echter tot nu toe geen aandacht aan besteed wordt is de ontwikkeling van cultuur, zowel bij mensen als bij dieren, terwijl hier duidelijke ontwikkelingen in de tijd zichtbaar zijn.

Opmerkelijk is bijvoorbeeld dat iemand uit het middeleeuwse Nederland niet zou kunnen spreken met iemand uit het huidige Nederland, terwijl zij toch verbonden zijn door een ononderbroken schakel van generaties Nederlanders die elk van ouder op kind met elkaar konden praten. Dit illustreert dat taal onderhevig is aan veranderingen en doet vermoeden dat er evolutionaire processen aan het werk zijn<sup>1</sup>.

Ook bij dieren treden dergelijke verschijnselen op. Op bepaalde eilanden bij Nieuw Zeeland komt een soort zangvogel voor die als hele populatie negen verschillende melodieën kent. Elk individueel mannetje zingt slechts een klein aantal van die negen melodieën, dus is de hele populatie in te delen in dialectgroepen. De aanwezige melodieën zijn echter niet genetisch overerfbaar, maar elk individu leert deze uit zijn directe omgeving. Over het algemeen is deze situatie met negen melodieën stabiel, maar af en toe kan er door toeval (fouten bij het imiteren van gehoorde melodieën) een nieuwe melodie ontstaan uit een bestaande. Deze nieuwe melodie verspreidt zich al snel in de directe omgeving waar het is ontstaan en levert weer een stabiele situatie op<sup>1</sup>.

In de ontwikkeling van taal en het gezang van vogels worden de regels van de evolutie gevolgd en kan je dus spreken van evolutie op niet genetische basis. Dit lijkt tegen de gestelde regels in te gaan, maar nergens in deze regels wordt er een restrictie gelegd op wat er evolueert. Dat evolutie slechts over levende wezens gaat is slechts een assumptie. Sterker nog, er is dus reden om te geloven dat er abstracte zaken zijn die ook voor deze regels moeten buigen.

Dat ook gedachten en denkbeelden onderhevig zijn aan evolutie is een idee dat Richard Dawkins in 1976 onder de aandacht bracht. Verder heeft hij ook de term 'meme' geïntroduceerd als naam van een idee of een denkbeeld of een groep van denkbeelden of ideeën dat zich kan voortplanten. Allereerst zal er ingegaan worden op het verder en nauwkeuriger definiëren van het begrip meme. Verder worden de argumenten voor de memetheorie en de tegenargumenten besproken, waarbij speciale aandacht wordt besteed aan de meme-memeparadox. Als laatste zal een conclusie omtrent de memetheorie getrokken worden.

## 2 Definiëring van het begrip meme

Het woord meme zoals geïntroduceerd door Dawkins komt van het griekse woord voor imitatie, *mimeme*. Het is nu belangrijk om een goed afgebakende definitie van de term meme te geven, zodat een werkbare eenheid ontstaat. De omschrijving van meme als zijnde een idee of een denkbeeld of een groep van ideeën of denkbeelden is te ruim. Met een idee kan namelijk ook een gewaarwording worden bedoeld, zoals het idee van warmte, van rood of rond, maar dit zijn duidelijk geen memen. Een belangrijke eigenschap van een meme is dat het zich voort kan planten door imitatie. Dit wil zeggen dat door imitatie door een individu een meme zich kan nestelen in dat individu. Bij deze zijn sensaties van kleur, temperatuur etc. uitgesloten als memen.

Het volgende probleem met het definiëren van de meme dient zich echter al weer aan, want wat is precies het domein van de meme? In het ideale geval zouden memen de kleinste eenheden zijn die nog gedachten uitdrukken, een soort atomaire ideeën. Dit is echter een onmogelijke situatie, want dit sluit groepen van ideeën en denkbeelden uit als memen, terwijl een concept als het christelijk geloof, een samenraapsel van veel verschillende ideeën, door vrijwel alle partijen die zich met memen bezighouden wordt aanvaard als zijnde een meme. Een betere definitie zou zijn om ondeelbaarheid van de meme te eisen, dat een meme dus niet meer verder op te delen is zonder afbreuk te doen aan de inhoud van de meme. Dit levert echter weer problemen op met bijvoorbeeld verschillende godsdiensten. Dit zijn in principe verschillende afgebakende memen, maar als goed gekeken wordt naar de inhoud van de godsdiensten, dan blijken er bijzonder veel onderlinge overeenkomsten te zijn. Dit zou eigenlijk impliceren dat de memen van de godsdiensten verder opgesplitst moeten worden, maar dit doet weer afbraak aan de gehele inhoud van de godsdienst. Dit dwingt ons er toe om een gelaagdheid in het geheel van memen toe te staan. Zo kan het zijn dat een zeer complexe en grote meme bestaan uit groepen van kleinere memen die weer bestaan uit nog kleinere memen enz. Hier zijn we weer terug bij het idee van atomaire ideeën, maar belangrijk hierbij is om in het oog te houden dat elk atomair idee een meme is, maar dat niet elke meme een atomair idee is. Als laatste moet er een onderscheid aangebracht worden tussen de meme zelf en de uitwerking van deze meme op de wereld, het fenotype van de meme. Dit omdat verwarring van deze begrippen kan leiden tot een vervaging van de definiëring van het begrip meme<sup>5</sup>.

## 3 Problemen met de meme-theorie

### 3.1 De definitie is niet sluitend.

De theorie is niet geheel koek en ei, sterker nog hij is nauwelijks verteerbaar; de memetheorie zit vol gaten. Allereerst is er, zoals vermeld, een groot probleem bij de definiering van het woord meme. Elke wetenschapper in dit veld hanteert zo zijn eigen definitie, zo vindt Dawkins het eerst een imitatie-eenheid, vervolgens een informatie-eenheid die in je hersenen "woont"<sup>1</sup>, Dennet vindt een meme een cultureel overdraagbare instructie<sup>4</sup>, Lynch is overtuigd dat het een actief besmettelijk idee<sup>3</sup> en de Oxford english dictionary hanteert de definitie van een zelf replicerend element van cultuur dat overgedragen wordt door imitatie. Juist doordat de definitie per persoon eigenlijk opnieuw gedefinieerd wordt kun je memen bijna alles laten verklaren, maar voordat je ook iets correct kunt verklaren, zal vast moeten liggen wat een meme nu precies is. Er zijn hier reeds problemen door ontstaan, zo vindt Dennet dat memen pas kunnen nestelen in een intelligent wezen<sup>4</sup>, terwijl veel andere wetenschappers neurale netwerkarchitecturen gebruiken om memetische voortplanting te bestuderen. Dit is geen slecht idee, als er tenminste al een kunstmatige intelligentie bestond, nu zijn deze proeven nogal betekenisloos<sup>6</sup>.

### 3.2 Memen en een Lamarckiaans systeem.

Een ander probleem, en dit probleem is wellicht erg verbonden met het definitieprobleem, is dat het verschil tussen replicator en fenotype vaak genegeerd wordt<sup>5</sup>. De reden is waarschijnlijk dat het verschil ook erg lastig te zien is. Het lijkt tevens vaak zo triviaal, als iemand voor het eerst in zijn

leven een kar ziet reden, is de kar dan een idee dat zich uitbreidt of een uiting van het idee van een kar? Degene die deze kar ziet krijgt een idee van die kar, met alle eigenschappen die de kar heeft, zowel de goede als de slechte. Als deze kar nu getrokken wordt door drie paarden omdat een gedeelte van het vierspan kapot is, dan zal degene die deze kar voor het eerst ziet (en laten we aannemen ook een vierspan voor het eerst ziet) denken dat het zo hoort. Eenmaal bij zijn eigen volk aangekomen zal deze geïntrigeerde man/vrouw zijn volk vertellen over een kar, en die kar die hij heeft gezien nabouwen. Deze kar wordt dan ook getrokken door drie paarden in een vreemd uitziend vierspan. De eigenschap van het merkwaardige vierspan is tijdens het leven van de meme opgedaan en heeft zich voortgeplant. Je zou dus kunnen zeggen dat memen volgens een Lamarckiaans systeem evolueren. Nu zijn hier ook tegenwerkingen voor te verzinnen, bijvoorbeeld als ik in dit artikel om-en-om rode en groene letters zou gebruiken zou als iemand anders het artikel zou overtuigen, die niet noodzakelijk ook om-en-om rood en groen schrijven. Voor de kar is het merkwaardige vierspan, net als de kleurrijkheid van het artikel slechts een fenotype. Mensen hebben kennelijk een weerstand tegen zekere fenotypen, maar een meme wordt slechts overgebracht door zijn fenotypen. De notie dat verandering van de meme continue plaats moet vinden is natuurlijk absurd, de wereld waarin wij leven zou dan wel heel erg chaotisch worden, omdat dan verondersteld wordt dat niemand hetzelfde idee zou kunnen hebben. Het feit dat door mutatie van de fenotypen veranderingen aan de meme aangebracht worden blijft staan. Meme evolutie kan dus via een Lamarckiaans systeem werken, terwijl in biologische evolutie dit strikt onmogelijk is.

### 3.3 Memetica en Sociobiologie.

Nog een ander punt waarop de memetica en de biologie niet samen door een deur kunnen is in het veld van de socio-biologie. De memetica is druk bezig om de ontdekkingen van de socio-biologie te herschrijven of te falsificeren om de positie van de memetica krachtiger te maken, zelfs wanneer dit absoluut niet nodig is. Een goed voorbeeld is een argument van Lynch<sup>4</sup>:

*"Eating abundant high-fat food causes people to gain weight as they age. So women's body-fat percentage now correlates with their age. But men who prefer young women can lead longer reproductive careers, replicating their memes into more sons. By thus favouring young women, the lean-partner preference out replicates the fat-partner preference in modern well-fed societies."*

In deze redenering kan het woord memen zonder enig probleem door genes worden vervangen. Dan zeg je precies hetzelfde als socio-biologen al een hele tijd zeggen. Heeft het feit ,dat je iets wat met genen al adequaat verklaart is, nu ook met memen verklaart kan worden echt iets nuttigs toegevoegd? Memetica zou gebruikt kunnen worden om de gaten die socio-biologen hebben achtergelaten te vullen en de ontdekkingen van deze discipline te gebruiken, maar in plaats daarvan proberen de disciplines gaten in elkaar te vinden. Een onderwerp voor socio-biologie zou zijn hoe bijvoorbeeld kaalheid de partnerkeuze beïnvloedt. Memen zouden kunnen kijken naar hoe bijvoorbeeld mode de partnerkeuze beïnvloedt. De memetica heeft dus last van overrijver binnen haar wetenschappers.

### 3.4 De macht van de meme.

Deze zelfde wetenschappers zijn echter ook bang voor hun creatie<sup>1</sup>:

*"We are built as gene machines and cultured as meme machines, but we have the power to turn against our creators. We, alone on earth, can rebel against the tyranny of the selfish replicators."*  
Dawkins

Wij kunnen dus bepalen welke memen wij in ons hoofd willen of niet, althans volgens Dawkins. Wat bepaalt namelijk welke memen wij uitkiezen? Volgens de memetica zijn dat andere memen, wetenschappers zoals Dennett en Blackmore gaan zelfs zover te zeggen dat het hele concept van zelfbewustzijn een meme is<sup>4</sup>. Het idee dat het bewustzijn en de menselijke geest slechts bestaan als wereld om zich voort te planten voor de "wezens" die memen worden genoemd gaat erg ver<sup>2</sup>. Moeten we nu bang zijn voor memen die memen voor ons uitkiezen? Dit vruchtbare idee, oftewel deze vruchtbare meme leidt ons naar het gebied van de meta-memen.

### 3.5 De meme-meme paradox.

De meta-meme, een meme over memen, is uiteraard ook mogelijk. Je kunt nadenken over welke memen je in je hoofd toelaat en hoewel ook dit proces weer door memen wordt gestuurd, staat het de meeste mensen in staat om gevaarlijke memes (zoals de massale-zelfmoord-meme) buiten te sluiten. Er is echter ook een metameme die dan wel niet gevaarlijk voor de mens is maar wel voor de memetheorie; de meme-meme. Stel de meme-theorie klopt, dan heeft de theorie zichzelf reeds bewezen, de meme heeft zich voortgeplant en in zijn of haar hoofd genesteld. Een circulair argument als dit klinkt erg sterk maar het is het uiteraard niet. Erger nog, stel de meme-theorie klopt niet, dan ook zou je kunnen zeggen dat de theorie zichzelf heeft bewezen; de meme was namelijk niet sterk genoeg om zichzelf voort te planten. Misschien waren de memen reeds aanwezig in het hoofd te sterk en planten die zich nu voort in plaats van de meme-meme. Dus als de theorie klopt dan klopt de theorie en als de theorie niet klopt dan klopt de theorie. Nu zijn er twee uitspraken mogelijk. Iemand die erin gelooft kan zeggen dat wat je ook aanneemt de memetheorie altijd klopt. Maar de theorie wordt nu verdedigt door een tautologie en een tegenspraak. De meme-meme heeft nog een probleem, hij kan alleen worden besproken door memen. Dit soort zelfreferentie is gevaarlijk, aangezien een systeem, zoals Gödel al heeft aangetoond, nooit geheel in termen van zichzelf kan worden beschreven.

## 4 Conclusie

Is memetica nu een wetenschap rijp voor een nobelprijs of rijp voor de prullenbak? Allereerst moet opgemerkt worden dat er tegenwoordig nog geen enkele sluitende definitie voor het woord meme is bedacht. Dit maakt de fundering van de wetenschap van de memen uiteraard nogal onvast, aangezien niemand het over hetzelfde heeft. Moeten we nu de memen de prullenbak in laten storten? Dit is misschien wat voorbarig aangezien de theorie wel degelijk gebruikt zou kunnen worden om bepaalde sociologische ontwikkelingen te verklaren, het is alleen niet het wondermiddel waar alles mee te verklaren valt. Het idee dat dit wel kan is, net als grote delen van de theorie tot nog toe, veel te simplistisch. Het is geen goed teken voor een nieuwe wetenschap dat men reeds nu al de gaten in de lekkende boot provisorisch moet repareren. Een knellend punt is met name de meme-meme paradox, daar deze tot oneindige regressie leidt. Dit pleit er des te meer voor om de meme-theorie als hulpmiddel voor het maken van representaties te gebruiken, in plaats van als een rigide Darwiniaans systeem. Op deze manier welliswaar vrij zwak, maar in ieder geval bruikbaar.

## 5 Referenties

1. Dawkins, R. *The Selfish Gene*, Oxford University Press, 1976
2. Blackmore, S. *The Meme Machine*, Oxford University Press, 2000
3. Lynch, A. *Thought Contagion: How Belief Spreads Through Society*, Basic Books, New York, 1996
4. Dennet, D. *Het Bewustzijn Verklaard*(vert.), Pandora Amsterdam, 1995
5. Rose, N. *Controversies in Meme-Theory*, Journal of Memetics, 1998
6. Baldassarre, G. *Cultural evolution of "guiding criteria" and behaviour in a population of neural-network agents*, Journal of Memetics, 2000