

De keuze van Jan van Hooff

door Eva van den Broek

De Academische Boekengids 46, september 2004, pp. 16-17.

In ieder nummer van *De Academische Boekengids* vertelt een wetenschapper over belangwekkende en opvallende boeken die hem inspireren bij zijn onderzoek.

Jan van Hooff, emeritus hoogleraar ethologie, groeide op in Burgers' Dierenpark in Arnhem, waar zijn vader en moeder directeuren waren. Rondom zijn huidige huis in Bilthoven ligt een prachtige tuin, die bijna evenveel afleiding biedt. Van Hooff veegt een grijze lok uit zijn ogen: 'Kijk eens, daar zit een spechtje, een kleine bonte specht.'

Van Hooffs idee over wat hij als bioloog zou willen, had hij al als jong mens gevormd. Als kind in het dierenpark was hij gefascineerd door het gedrag van dieren; dat wilde hij bestuderen. Later, als student, kwam hij in aanraking met het onderzoek van Nico Tinbergen. 'Wat Tinbergen deed, sprak me enorm aan. Zijn aanpak kwam weldadig op me over na de fenomenologische en psychologische benaderingen van diergedrag waarmee ik in Utrecht had kennisgemaakt. Dat leek allemaal uiterst subtiel, maar miste de empirische hardheid die ik bij Tinbergen wel vond. In die rigoureuze, objectivistische methode wilde ik me bekwamen. Maar dat kon niet in Utrecht, daarvoor moest ik naar Oxford.'

Ik vertelde Tinbergen dat ik graag onderzoek wilde doen naar apen en hun communicatiegedrag. Tinbergen antwoordde dat hij zich thuis voelde bij alles met veren of schubben, maar dat hij niets afwist van harige dieren. Daarom stuurde hij me naar een leerling van hem, die net curator van de zoogdieren was geworden in de Londense dierentuin: **Desmond Morris**. Juist in die tijd verscheen er een aantal studies naar het begrijpen van uitdrukingsgedrag. Waar komen signalen vandaan? Vaak zijn ze afgeleid van bewegingen die geassocieerd zijn met een stellingname, zoals geïrriteerdheid of angst. De houding uit zich bijvoorbeeld in een intentiebeweging, een onafgemaakte aanzet tot een handeling. Als het voordelig is de ander je houding te laten zien, kan zo'n intentiebeweging worden geritualiseerd. Desmond Morris formuleerde de principes die daarbij vaak optreden, zoals overdrijving en stereotypie. De balts van vogels is bijvoorbeeld sterk geritualiseerd, met duidelijk gedemarkeerde overgangen tussen verschillende gedragingen. Bij zoogdieren, en zeker bij primaten, lijken uitdrukingsbewegingen veel vloeiender in elkaar over te lopen, net als bij mensen. De continuïteit tussen diergedrag en menselijk gedrag, en de evolutionaire aspecten daarvan, hebben mij van meet af aan beziggehouden. Ik kreeg dan ook een geweldige kick toen ik op Darwins baanbrekende studie hierover stuitte.'

THE SURVIVAL OF THE FITTEST IS EIGENLIJK HET OVERLEVEN VAN DE GESCHIKTSTE PEER

'**Charles Darwin** beschrijft al in 1890, in *Het Uitdrukken der Gemoedsaandoeningen bij den Mensch en de Dieren*, die vergelijkende benadering. Het baanbrekende karakter van dat boek blijkt uit het feit dat het honderd jaar na de eerste editie opnieuw is uitgegeven. Voor ons is de continuïteit tussen mens en dier een vertrouwde gedachte, maar vijftig jaar geleden was zij dat zeker nog niet, laat staan in Darwins tijd. Darwin was geweldig geïnteresseerd in de evolutie en zocht aanwijzingen voor een gemeenschappelijke oorsprong van mens en dier. Hij realiseerde zich donders goed dat hij op een levensbeschouwelijke bom zat, en dat hij daar heel voorzichtig mee moest zijn.

Darwin stelde dat evolutie niet alleen het fysieke omvatte, maar ook de structuur van de geest. Dat is een forse, gevoelige uitspraak. Het cartesische dualisme vierde toen nog hoogtij; lichaam en menselijke geest werden als afzonderlijke entiteiten gezien. Het is natuurlijk sensationeel dat Darwin behalve in de principes achter de signalen, ook in de vorm overeenkomst zag tussen mens en dier. Hij onderkende de continuïteit in uitingen van emoties en vond aanwijzingen dat aan hetzelfde type emotie bij mens en dier soortgelijke fysiologische processen ten grondslag liggen. Voor hem was dat aanleiding om te denken dat uitingen van de geest een evolutionaire basis hebben. Dat was wel een tikje gewaagd. Maar nooit heeft Darwin evolutie gehanteerd als argument voor een atheïstische wereldbeschouwing. Navolgers van hem, zoals Thomas Huxley, waren daarin minder bescheiden. Zij hebben door hun beweringen vaak de religieus denkende mensen van zich vervreemd.'

'Een ander boek dat zowel fascinatie, verbijstering als weerstand oproept, is *De Naakte Aap* van **Desmond Morris** uit 1966. Morris werkte aan dat boek terwijl ik bij hem in de Londense dierentuin apen observeerde. *De Naakte Aap* was 'a zoologist's study of the human animal'. Het boek was een eye-opener voor veel mensen, zowel voor wetenschappers als voor het grote publiek. Critici vonden dat het voorbijging aan wat de mens tot mens maakt: cultuur, zelfbewustzijn, menselijke drijfveren. Natuurlijk heeft de mens een ongelofelijke eigenheid; wij onderscheiden ons in sommige aspecten fors van onze naaste verwanten. Maar Morris vroeg aandacht voor die andere, tot dusverre onderbelichte kant van ons wezen. Hij keek naar menselijk gedrag zoals ethologen uit die tijd, door nauwkeurig de opvallende gedragingen te beschrijven. Morris ziet allerlei fenomenen en verbanden, maar is vrij oppervlakkig over hoe een evolutionair proces kan zijn verlopen.

Morris schrijft heel analytisch, als een buitenstaander. In de inleiding stelt hij zich een inwoner van Mars voor die op onze aarde belandt en verslag doet. Het marsmannetje heeft in de mens een hele rare diersoort ontdekt, die net als termieten zijn eigen leefmilieu vormgeeft en structureert. Er zijn ook andere dieren, die wel een beetje op hem lijken, maar dit is een hele rare. Met die naaktheid uit de titel worden allerlei eigenschappen geassocieerd. De mens compenseert zijn naaktheid door hollen te bouwen. Bovendien heeft hij zich een kunstpels aangemeten, maar ook als het niet nodig is draagt hij een vijgenblad. Wat het meest frappeert, is de manier waarop Morris Darwin volgt in diens vergelijking met dieren. Hij laat ook voor het seksuele gedrag de patronen en afwijkingen zien, en dat treft mensen des te meer. Met een afstandelijke blik beschrijft hij het hof maken, de paarbinding en het vrijen. Liefde relateert hij aan het feit dat de jongen van de naakte aap langer afhankelijk zijn: ze hebben weggelebaby's in plaats van klembaby's, zoals de andere apen.

Als je het boek vanuit de huidige stand van wetenschap bekijkt, was Morris in zijn uitspraken over een aantal zaken te stellig. Af en toe vliegt hij vreselijk uit de bocht. Zo is hij erg makkelijk in het zoeken van verklaringen voor opvallende fenomenen, zoals seksuele signalen. Veel diersoorten ontwikkelen een voorkeur voor indicatoren van seksuele fitheid. Bij één apensoort, de mandril, hebben de mannetjes een blauwe scrotum met een vuurrode penis. Kijk je hen in het gezicht, dan zie je de neuswortel en de rode neuspunt die precies op een penis lijken, en daaromheen zitten opgezwollen blauwe wangbulten waarvan de kleur zich onder invloed van testosteron ontwikkelt. De mannetjes dragen als het ware een tweede genitaal in het gezicht. Dezelfde verklaring suggereert Morris voor de geprononceerde neus van de mens. Daarin gaat hij nogal snel, vind ik, en hij poneert het met veel stelligheid. Toch is het boek ongelofelijk invloedrijk geweest, door de minutieuze beschrijving van patronen van menselijk gedrag en het presenteren van een vergelijkend-evolutionaire kijk.'

DEZE MATERIE ZET MENSEN AAN TOT EEN HEROVERWEGING VAN HUN WERELDBEELD.

'Konrad Lorenz schreef in diezelfde tijd, in 1963, 'Das sogenannte Boese', in het Nederlands vertaald als *Agressie bij dier en mens*. Dat boek had veel invloed, maar riep ook tegenspraak op. Lorenz laat zien dat agressie een universeel en adaptief verschijnsel is in het dierenrijk, omdat het, in neodarwinistische evolutietermen, in bepaalde omstandigheden onder positieve selectiedruk staat. Natuurlijke selectie tilt eigenschappen eruit die de dragers van die eigenschap meer nakomelingen opleveren. Een eigenschap waardoor de drager zijn belangen kan veiligstellen, zoals agressie, komt daarbij goed van pas. Daar valt niets op af te dingen. Lorenz zag agressie echter als een spontaan opkomende drang die herhaaldelijk om ontlading vraagt. Als "natuurlijke" irritaties niet regelmatig om porties "functionele" agressie vragen, dan vindt de agressieve drang zijn uitweg in "zinloze" destructiviteit. Gezonde uitdagingen, in sportieve en andere wedijver, zouden een productieve uitlaat vormen. Die voorstelling bleek volkomen onhoudbaar. Ook stelde Lorenz dat de mens de enige is die zijn soortgenoten afmaakt. Bij andere soorten is agressie gedempt en geritualiseerd. Stel je een diersoort voor, zei hij, die ongeremd zijn agressie botviert op zijn soortgenoten. Voor het behoud van de soort zou dat toch rampzalig moeten zijn. Het is dus in het evolutionaire belang van de soort als die agressie wordt ingetoomd. Dat was nogal boud gesteld. Zo werkt natuurlijke selectie niet; het vraagt zich niet af wat goed is voor de soort. Selectie werkt op het niveau van het individu. Dát is de eenheid van selectie: het gaat erom hoeveel kopieën je van je eigen genetisch erfgoed maakt. Iets later komt Hamilton met de theorie over *kin selection* (verwanteselectie), waarmee hij laat zien dat natuurlijke selectie wel degelijk onzelfzuchtige intoming en altruïsme kan bevorderen, namelijk wanneer die ten goede komt aan genetische verwanten. Trivers suggereert daarna dat altruïsme bovendien evolutionair stabiel kan zijn, door het principe van "voor wat hoort wat".'

'Dan - pats - komt **Richard Dawkins' *The Selfish Gene*** uit. Dawkins is erin geslaagd om het neodarwinistische evolutiemodel helder uiteen te zetten voor een breed publiek en te beargumenteren dat dit het enig mogelijke model is ter verklaring van de evolutie van het leven. Hij beargumenteert dat het gen de rode draad in de evolutie is, en het organisme slechts een vehikel waarin de genen zich manifesteren. Een gen is beter dan een alternatief als het meer kopieën van zichzelf aflevert in volgende generaties, namelijk doordat het codeert voor individuen die zich succesvoller voortplanten. Die "zelfzucht" van het gen is natuurlijk een metafoor. Waarom leverde dit boek nu zoveel weerstand op? Volgens mij deels om emotionele redenen (is het leuk om als mens gereduceerd te worden tot een "vehikel", hoe correct dit als modelvoorstelling ook is?) en deels door misverstanden over de metafoor die Dawkins gebruikt. Hamilton had net altruïsme op basis van zelfopoffering voor verwanten neergezet als evolutionair stabiel. Dat is een nobele trek, dat mensen zichzelf wegcijferen ten gunste van hun dierbare verwanten. Trivers had zo mooi betoogd dat sympathie een drijfveer kan zijn voor vrijgevigheid. En nu maakt Dawkins voor het grote publiek duidelijk dat feitelijk al dat altruïsme, al die dingen die we als moreel hoogstaand beschouwen - sociale harmonie, onbaatzuchtigheid, dienstbetoon - terug te voeren zijn op genetische zelfzucht. Dat komt hard aan, als je hieruit de conclusie meent te moeten trekken dat er *dus* geen authentiek altruïsme bestaat. En dat is onjuist. Altruïsme en zelfzucht zijn begrippen op het niveau van de individuele motivatie en de subjectieve beleving daarvan. En die zijn niet 'wegverklaard' door de onderliggende populatiegenetische dynamiek zichtbaar te maken.

Dawkins is knap, overtuigend, maar het is evident dat zijn metaforen soms te ver gaan. Critici die hem van reductionisme betichtten, speelde hij daarmee in de kaart. Maar bij nauwgezette lezing zie je dat hij dat donders goed in de smiezen heeft. Natuurlijk is dat egoïsme een metafoor. Genen zijn niet op een motivationeel niveau zelfzuchtig, dat is een ander beschouwingniveau. Maar weergaves moeten

gesimplificeerd worden, net zoals ik nu doe.'

WEERGAVES MOETEN GESIMPLIFICEERD WORDEN, NET ZOALS IK NU DOE.

'Frans de Waal heeft in *Chimpanseepolitiek* en in *Van nature goed* magistraal onder woorden gebracht dat het streven naar macht weliswaar een essentieel onderdeel is van alle sociaal gedrag, maar dat het verknoopt is met de even essentiële samenwerking en onbaatzuchtigheid. We snappen zo verdomd goed dat er dominantie en agressie is. Het past in het verhaal van de strijd om het bestaan. Maar dat altruïsme daar evenzeer in past, snappen we pas sinds Hamilton, Trivers en Dawkins. In het zichtbaar maken daarvan houdt De Waal zich verre van 'zelfzuchtigheidsmetaforen', en zijn lezers verslikken zich dus ook niet daarin. Met de chimpanseepolitiek heb ik me nadrukkelijk beziggehouden. [Van Hooff was de promotor van Frans de Waal, red.] Toen in 1972 de Arnhemse chimpanseekolonie werd gesticht, was zo'n grote gemeenschap in een dierentuin uniek in de wereld. Niemand geloofde dat het zou werken om vruchtbare vrouwtjes en meerdere volwassen mannetjes zo dichtbij elkaar te laten leven. "Bloed aan de paal!", werd er gezegd; die mannetjes streven allemaal naar de alfa-positie, dat draait op vechten uit. Maar hoe word je de machtigste? Door coalities aan te gaan, door samenwerking. En waarom zou een chimpansee een ander aan de macht helpen als hij daar zelf niets mee opschiet? En dus zal die ander, als hem de steun wat waard is, zijn partner wel moeten belonen, door hem gunsten te betonen en hem te tolereren. Ik zeg wel eens flauw dat het bij *the survival of the fittest* eigenlijk gaat om de *best passende*, de *meest geschikte* binnen een omgeving. Oftewel, een geschikte peer. Iemand die past in het sociale verband en bijdraagt aan de meerwaarde daarvan. Groepsselectie komt daarbij indirect om de hoek kijken.

Op het eerste gezicht lijkt het boek van Frans een tegenpool te zijn van *The Selfish Gene*. En Frans presenteert het ook wel een beetje zo. Maar ik denk dat er uiteindelijk geen tegenspraak bestaat tussen Dawkins' modelmatige aanpak en het belevingsniveau waar Frans het over heeft. Integendeel! Frans heeft wel een correctie aangebracht, niet zozeer op Dawkins als wel op de karikatuur die er van hem is gemaakt. Nu loopt hij op zijn beurt gevaar dat er van hem ten onrechte een karikatuur wordt gemaakt, doordat er gezegd wordt dat hij zich op "sentimentele anekdotes" baseert.'

'Het gaat hier om materie die emotioneel aangrijpend is, omdat het mensen tot een heroverweging van hun wereldbeeld aanzet. Deze boeken zijn ankerpunten in mijn academische loopbaan, maar daarnaast zijn ze tekenend voor de veranderingen in opvattingen en ontwikkelingen in de ethologie. Het zijn stuk voor stuk knappe lieden die deze boeken schreven.'

Jan A.R.A.M. van Hooff is emeritus hoogleraar ethologie en socio-ecologie. In 2001 kwam het boek *Economics in Nature. Social Dilemma's, Mate Choice and Biological Markets* uit, onder redactie van Ronald Noë, Jan A.R.A.M. van Hooff en Peter Hammerstein (Cambridge University Press).

De keuze van:

Agressie bij dier en mens
door **Konrad Lorenz**
Amsterdam: Ploegsma 1984.
Oorspr. titel: Das sogenannte Böse. Zur Naturgeschichte der Aggression.
Wenen: Borotha-Schoeler 1963.

Chimpanseepolitiek - Macht en Seks bij Mensapen
door **Frans B.M. de Waal**
Amsterdam: Becht 1982.

Oorspr. titel: Chimpanzee Politics. Power and Sex among Apes.
Londen: Jonathan Cape 1982., € 11,35

De Naakte Aap
door **Desmond Morris**
Utrecht/Antwerpen: A.W. Bruna & Zoon 2001., € 12,50

Good Natured - The Origins of Right and Wrong in Humans and Other Animals
door **Frans B.M. de Waal**
Cambridge Massachusetts: Harvard University Press 1996., € 30,70

Het Uitdrukken van Emoties bij Mens en Dier
door **Charles Darwin**
Amsterdam: Uitgeverij Nieuwezijds.

Oorspr. titel: *Het Uitdrukken der Gemoedsaandoeningen bij den Mensch en de Dieren*.
Uitgegeven in de serie 'Darwins Biologische Meesterwerken'.
Arnhem/Nijmegen: Gebr. Cohen 1890.
€ 35,95

The Naked Ape - A zoologist's study of the human animal
door **Desmond Morris**
Londen: Jonathan Cape 1966., € 13,35

The Selfish Gene
door **Richard Dawkins**
Oxford: Oxford University Press 1976., € 17,15