



HET DIER *in de mens*

Een baby met een staart. Een man met een wolvenhuid. Dierlijke kenmerken duiken soms ineens weer op, als evolutionaire flashbacks. Maar ook 'gewone' mensen vertonen sporen van hun verre, verre voorouders. In anatomie én gedrag.

TEKST: **HENK MAASSEN**

BEELD: **J.M.A.PENDERS, PARADISOFILMS, BILL VIOLA, GETTY IMAGES**



‘D’ e waanzin kreeg zijn gezicht van het masker van het dier’. De Franse filosoof Michel Foucault kon het mooi zeggen. Hij bedoelde eigenlijk: hoe waanzinniger, hoe dierlijker. Gekken werden volgens Foucault vanaf de Renaissance als dieren gezien. In gestichten golden de wetten van de stal of kooi. Je mocht psychiatrische patiënten vastketenen alsof het honden waren. Dat herinnerde de mensen eraan dat het dierlijke altijd op de loer ligt. De ‘gek’ werd dus niet gezien als ziek, dat kwam pas later. Therapieën waren daarom niet aan de orde, hooguit iets wat op temmen of trainen leek, met slaag, ketting, riem en voederbak. Nu is dat gelukkig anders, maar het dierlijke in de mens boezemt nog altijd angst in en fascineert tegelijkertijd. Tegen het einde van *Honderd jaar eenzaamheid* bijvoorbeeld wordt de vijfde Aureliano in het geslacht Buendia geboren. ‘Pas toen ze hem op zijn buik draaiden, ontdekten ze dat hij iets méér bezat dan de rest van de mannen en ze bukten zich om het te bekijken. Het was een varkensstaart.’ De familie ziet het als onheilspellend voorteken.

En de Amerikaanse fotografe Diane Arbus, bekend om haar foto’s van dwergen, freaks en outcasts, portretteerde een man met het weerwolfsyndroom (hypertrichose). De biografische speelfilm *Fur* laat mooi zien hoe Arbus zowel ontzet als gefascineerd was door deze man.

Flashbacks

Soms duiken dierlijke kenmerken ineens weer op, als evolutionaire flashbacks. Zoals zo’n staartje of overmatige lichaamsbehaar. De bouw van het menselijk lichaam vertoont sowieso allerlei sporen van structuren die in onze lange evolutionaire geschiedenis nuttig waren, maar nu hun functie grotendeels hebben verloren. Denk aan de appendix vermiformis, die alleen een functie heeft bij graseters, of aan de apocriene klieren, die bij dieren een rol spelen in de territoriumafbakening en seksuele aantrekkingskracht. En denk aan de musculus plantaris, een spier die bij 10 procent van de mensheid ontbreekt en bij sommige anderen niet meer is dan een dunne pees of vergroeid is met een andere spier. Bij apen is de m. plantaris echter goed ontwikkeld; hij staat in verbinding met de tenen in plaats van met de hiel – zoals bij de mens – waardoor de dieren zich met hun voeten kunnen vastgrijpen aan takken.

Desgevraagd somt de Leidse hoogleraar anatomie en fysische antropologie George Maat nog een paar voorbeelden op. ‘Neem de hand, dat is bij ons een

*De appendix vermiformis heeft
alleen een functie bij graseters*



Man met weerwolfsyndroom; still uit de speelfilm Fur

‘Kinderen die geïsoleerd opgroeien, zullen later lijken op slimme apen’

onderzoeksorgaan. De plooien van de handpalm lopen schuin, maar kunnen in een enkel geval samenvallen tot één doorlopende plooi. Dat gaat terug op onze verre voorouders die de hand als haak gebruikten om aan takken te hangen. Voor die verre voorouders was het gezicht het onderzoeksorgaan. Vandaar hun vooruitgeschoven boven- en onderkaak, die je soms bij mensen nog wel terugziet.’

Een echt atavisme is, zegt hij, de doorlopende wenkbrauwboog of torus supraorbitalis. Dat is een benen rand die de oogkassen omspant. ‘Die structuur tref je aan bij primaten en onze evolutionaire voorouders. Te veel ruimte tussen de hoektanden en de naastliggende tanden – om plaats te maken voor de tegenoverliggende hoektanden – is ook een voorbeeld. En nog één: de meeste mensen hebben twee valse kiezen, premolaren, per kwadrant in het gebit. Maar als je er vier per kwadrant vindt, heb je te maken met een evolutionair gezien miljoenen jaren oud fenomeen.’

Reptielenbrein

Ook menselijk gedrag is het resultaat van miljoenen jaren evolutie. Dat oorlog en criminaliteit, dominantie en hiërarchie, seksuele verhoudingen, familierelaties, samenwerking en concurrentie evolutionaire wortels hebben, is al bijna een open

deur. Lang is echter gedacht dat de menselijke geest een vat zonder inhoud was; mensen waren louter cultuurwezens, instinctloos en bij de geboorte ongevormd. Nu weten we dat het anders is. De ontogenie van de hersenen is wel vergeleken met de vorming van een stad als Amsterdam, met een oude kern waar in concentrische cirkels nieuwe wijken omheen worden gebouwd.

De bekende Amerikaanse neuroloog Paul MacLean ziet het menselijk brein als een samenvoeging van oude en nieuwe systemen: het reptielenbrein, het oude zoogdierenbrein, en het nieuwe zoogdierenbrein. Het eerste brein, dat de hersenstam en de basale ganglia omvat, reguleert vooral primaire levensfuncties en instinctief gedrag. Het tweede omvat het limbische systeem, bevindt zich op het grensvlak van hersenstam en -schors, en reguleert emoties. Het derde deel reguleert hogere functies als taal, beslissen en redeneren. Maar pas op voor het misverstand dat nieuwe hersendelen domweg aan oude zijn toegevoegd. Natuurlijke selectie heeft de oude structuren wel degelijk aangepast aan de veranderende eisen van de levenswijze van de homo sapiens.

Speciale adaptaties

Misschien dat het daarom niet meevalt een gedragsmatige pendant van een zuiver atavisme als het wenkbrauwboog te vinden. Kataplexie, het enige specifieke symptoom van narcolepsie, komt misschien in de buurt. Mogelijk is dat het menselijke equivalent van *tonic immobility* (TI) of *freezing*; het verschijnsel dat een dier plotseling bewegingsloos wordt op het moment dat het in doodsgevaar verkeert. Ook kataplexie wordt uitgelokt door emoties en daarbij zijn dezelfde hersengebieden actief als bij TI.

Misschien moeten we atavistisch gedrag zoeken in de ‘dierlijke’ communicatie van ernstig verstandelijk gehandicapten of ernstig verwaarloosde kinderen. Kinderen die totaal geïsoleerd opgroeien, zullen als volwassenen cognitief en gedragsmatig lijken op slimme apen, zo verwacht de cognitief psycholoog Michael Tomasello.

In 2007 publiceerde hij in Science baanbrekend onderzoek waarin hij de cognitieve vaardigheden van orang-oetans en chimpansees vergeleek met die van kinderen van ruim 2 jaar oud. De verschillen tussen apen en mensen blijken enorm. Apen delen geen ervaringen en hebben maar zeer beperkt benul van wat er in andere apen omgaat. ‘Chimpansees maken geen sociale instituties, omdat ze geen afspraken kunnen maken. Kinderen van een halfjaar zijn al volstrekt gericht op gezamenlijke aandacht en het delen van ervaringen.’

Volgens Tomasello hebben mensen een aangeboren neiging om te delen, samen te werken en van anderen te leren. Vandaar de omvang van ons brein. ‘De nek van de giraffe, de verentooi van de





pauw, de slurf van olifant – evolutionair zijn dit allemaal speciale adaptaties die het gevolg zijn van selectiedruk van de omgeving. De menselijke verentooi is zijn brein; driemaal groter dan dat van mensapen.’ Mensen mogen dan niet louter cultuurwezens zijn, ze zijn wel degelijk de ‘cultuur-specialisten’, aldus Tomasello.

Autisme

Videokunstenaar Bill Viola heeft een film gemaakt, *I do not know what it is that I am like*, waarin hij tergend langzaam inzoomt op een uilenoog. Net op het moment dat we binnen lijken te dringen in het hoofd – of de ziel – van de uil, zien we alleen de weerkaatsing van de maker en zijn camera. De boodschap: wie zich verdiept in ‘het dierlijke’ komt uiteindelijk alleen maar zichzelf tegen. En toch is dat niet altijd waar, als we tenminste de autistische zoöloog Temple Grandin mogen gelo-

‘Dieren zijn te vergelijken met autistische savants’

ven. Naar eigen zeggen voelt zij door haar autisme intuïtief beter aan hoe het is om een dier te zijn. Dieren, stelt ze, zijn te vergelijken met autistische savants, autisten met uitzonderlijke verstandelijke vermogens. Dieren hebben speciale talenten die mensen niet hebben, precies zoals autistische savants talenten hebben die bij normale mensen ontbreken.

De theorie zegt dat ‘savante’ talenten ontstaan doordat autistische mensen dat wat ze zien en horen niet snel verwerken tot een geheel of een concept. Ook dieren zijn totaal op details ingesteld. ‘Als ik ergens heen rijd waar ik nog nooit ben geweest, zoek ik onderweg naar oriëntatiepunten, net als iedereen. Maar als ik terugrijd, zien die oriëntatiepunten die ik heb uitgezocht er voor mij heel anders uit. Ik moet langs elk punt rijden tot ik bij de plek kom waar ik het voor het eerst heb gezien. Dan draai ik me om en kijk ik ernaar vanuit dezelfde hoek als in eerste instantie, om er zeker van te zijn dat het hetzelfde oriëntatiepunt is dat ik op de heenweg heb gezien. Voor dieren en mensen met autisme zien verschillende kanten van hetzelfde voorwerp er ook echt anders uit.’ Haar autisme heeft Grandin geholpen om te bepalen waar dieren van schrikken en met die kennis slachterijen diervriendelijker in te richten. Ze heeft er haar faam aan te danken.

Mens in het dier

En hoe zit het met het omgekeerde? Hoeveel mens zit er eigenlijk in dieren? Michael Tomasello glimlacht. Hij heeft wel een antwoord. ‘Honden’, zegt hij. ‘Kijk naar honden! We hebben ze getest. Tests waarbij we naar een verstopt voorwerp wijzen en kijken of ze het vinden. Chimpansees gaan bij zulke taken volkomen de mist in, honden niet. Ze zijn er goed in, terwijl het geen soorteigen gedrag is. Honden zijn dan ook geen gewone dieren. Ze vertrouwen mensen; een chimpansee heeft daar geen enkele reden toe. Honden zijn gedomesticeerd om te herderen en te jagen. Dat betekent intensief samenwerken met mensen.’ Volgens filosoof Daniel Dennet maakt het honden zelfs tot de enige dieren met een rudimentaire vorm van menselijk bewustzijn.

Terugkijkend naar het gesticht van vroeger wordt duidelijk dat we een lange weg hebben afgelegd. Van de waanzinnige als hond tot de hond als mens.



De literatuurlijst vindt u op www.medischcontact.nl

Voor dit artikel zijn behalve interviews de volgende bronnen gebruikt:

AP Buunk e.a., Darwin en gedrag, Cahier Biowetenschappen en maatschappij, 2003

AP Buunk, Oerdriften op de werkvloer, Bert Bakker, 2010

René ten Bos, Het geniale dier. Een andere antropologie, Boom, 2008

Charles Darwin, De afstamming van de mens, Uitgeverij Nieuwezijds, 2002 (oorspronkelijk: 1871)

Daniel Dennet, Aspecten van bewustzijn, Contact, 1996

Temple Grandin & Catherine Johnson, Denken als dieren, Bruna, 2005

E. Herrman et al., Humans have evolved specialized skills of social cognition: The Cultural Intelligence Hypothesis, Science, 317, 1360-1366, 2007

Albert Kok, Het hiërarchisch brein, Van Gorcum, 2004

Armand Leroi, Mutanten, Contact, 2005

Michael Tomasello & Juliane Kaminski, Like infant, like dog, Science, 325, 1213-1214, 2009