

Mensen zijn vaak blind en doof voor dierlijke intelligentie



Antropocentrisch denken

Mensen zien zichzelf vaak als de kroon op de schepping omdat ze bepaalde vermogens hebben die andere dieren missen. Ze vergeten dat het ook omgekeerd is: dieren hebben vermogens die wij missen. Alleen al op het vlak van de zintuiglijke waarneming is er een wereld die compleet aan ons voorbijgaat – van geuren, kleuren, tast, geluiden en andere trillingen.

Dat we dit niet beseffen, illustreert het antropocentrisch denken van mensen, waarbij de mens als middelpunt wordt beschouwd. We kijken door een menselijke lens en zijn daardoor misschien totaal blind en doof voor intelligentie van een andere orde, zei bewustzijnsonderzoeker Diana Reis.^[1] Het geeft aanleiding tot de vraag: *Why do we judge their intelligence on our ability to understand them?* Of de vraag die Frans de Waal stelt in de titel van zijn boek: *Zijn we slim genoeg om te weten hoe slim dieren zijn?*

We doen dieren tekort in wetenschappelijk onderzoek

Nou, soms niet, is vaak het antwoord op die vraag. Uit een onderzoek naar gezichtsherkenning bij chimpansees trokken onderzoekers bijvoorbeeld de conclusie dat chimpansees geen gezichten kunnen herkennen. Maar... ze hadden mensengezichten laten zien aan de apen! Wij zouden chimps ook niet uit elkaar kunnen houden. Als je chimpansees foto's laat zien van hun soortgenoten kunnen ze dat juist heel goed. Een ander voorbeeld: om te testen of dieren zelfbewustzijn hebben, wordt de zogenaamde vlekentest gebruikt: onderzoekers brengen stiekem een duidelijk zichtbare vlek aan op het gezicht van dieren die hun eigen spiegelbeeld al eens hebben

gezien. Vervolgens observeren ze hoe deze dieren zich gedragen wanneer ze zichzelf in de spiegel zien. Als het dier aandacht besteedt aan de vlek, is dat een aanwijzing dat het zelfbewustzijn heeft.^[2] Lange tijd werd gedacht dat olifanten zakten voor de vlektest, todat onderzoekers grotere spiegels gebruikten waarin de olifant zichzelf helemaal kon zien...

Onderzoek naar intelligentie van dieren wordt beperkt door de grenzen van ons eigen, menselijke brein. Denk bijvoorbeeld aan octopussen, die een zelfstandig brein hebben in elk van hun acht armen. Deze dieren hebben een vorm van intelligentie waar wij ons niets bij kunnen voorstellen. Wij zoeken het hele heelal af naar tekenen van buitenaards intelligent leven, maar stel dat het bestaat en meer op de intelligentie van de octopus lijkt; zouden we het dan wel herkennen?^[3]



De mens is het beste beest?

We doen dieren niet alleen tekort doordat we vanuit onszelf denken, maar ook doordat we de mens als een beter dier beschouwen dan andere dieren. Er zit dus nog een andere vorm van antropomorfisme in het onderzoek naar intelligentie bij dieren. Omdat mensapen (zoals chimpansees) het meest op mensen lijken, worden allerlei vormen van intelligentie bestudeerd bij mensapen. Als zo'n aap iets niet snapt, nemen we aan dat

andere ('lagere') diersoorten het ook niet snappen. Toch is dat nog maar de vraag. Het onderliggende idee weerspiegelt de breed gedeelde misvatting dat de evolutie een stijgend, lineair, vooruitgaand proces is, met de mens als eindpunt, als meest hoogstaande soort.^[4] Maar, in de woorden van Stephen Gould: de evolutie is een struik met allerlei vertakkingen, niet een ladder.

Er zijn in de evolutie meerdere lijnen die hebben geleid tot intelligentie.^[5] Zo is gebleken dat sommige soorten raven, gaaian en kraaien dingen kunnen bedenken die een aap niet kan. Het lijkt erop dat dieren bepaalde slimheden ontwikkelen op basis van wat in hun natuurlijke leefomgeving adaptief is, en niet op basis van een hiërarchie in de evolutie.^[6] Dus de cognitieve vermogens van diersoorten hangen af van de eisen die het leven aan hen stelt. Dat geldt ook voor de mens. Wat wij intelligentie noemen zijn vermogens die zich hebben ontwikkeld in ónze leefomgeving: een complex sociaal leven samen met soortgenoten, waar onderlinge verhoudingen voortdurend in beweging zijn. Wij kijken door die bril naar intelligentie bij andere dieren. Maar laat je ons los in de jungle, tussen de slangen en roofdieren, bergen en kloven, zonder wegen, zonder smartphone en internet, dan zijn we hulpeloos verloren.

Uit [psychologisch onderzoek](#) is gebleken dat mensen ten onrechte zichzelf beter vinden dan andere mensen. Voor een deel ontstaat die illusie doordat ze de vaardigheden waar zij goed in zijn het meest belangrijk vinden; zijn ze ergens niet goed in, dan menen ze dat dat er ook minder toe doet. Ook op het niveau van groepen doet dit verschijnsel zich voor: mensen in een groep (een bedrijf, vereniging, politieke gezindheid, school, wijk of stad) vinden hun eigen groep beter dan andere groepen (*ingroup favoritism*) en zijn geneigd de kwaliteiten van andere groepen te miskennen of onderwaarderen. Het lijkt erop dat dit verschijnsel zich uitstrekt naar een nog grotere groep: de eigen soort. Wij vinden onze soort beter, slimmer, belangrijker, dus de vaardigheden van andere soorten zijn per definitie minder belangrijk. Datgene waar wij goed in zijn, dáár gaat het om! Een staaltje antropocentrisch denken van de eerste orde. En die superintelligente soort heeft dat zelf niet in de gaten.

Intelligente communicatie

Een voorbeeld van dit antropocentrisch vinden we op het gebied van communicatie. Wij vinden onze taalvaardigheid heel uniek en zijn gewend om alleen van taal te spreken als het gaat om verbale taal, met woorden (*verbs*). Maar ook non-verbale 'taal' is een belangrijk aspect van de menselijke communicatie; vaak is het zelfs doorslaggevend voor hoe we een boodschap interpreteren. Non-verbale communicatie is bij de meeste andere dieren nog belangrijker dan bij ons en komt voor in veel verschillende vormen. Zo kunnen dieren communiceren via kanalen die bij ons minder goed of ontwikkeld zijn of zelfs volledig ontbreken. Een paar voorbeelden:

Veel zoogdieren laten complexe geursporen achter die later gelezen kunnen worden door soortgenoten. Tot op zekere hoogte is dat een variant op ons schrift: in tegenstelling tot andere zintuigen biedt de reuk de mogelijkheid iets waar te nemen dat er niet meer is. Met onze beperkte reuk ontgaat de wereld van geuren ons grotendeels, terwijl die vermoedelijk even rijk en complex is als de visuele wereld.^[7] Het meest bekend is de reuk van de hond. Als honden elkaar op straat begroeten en besnuffelen, weten ze in no-time wat ze aan elkaar hebben; wie ze leuk vinden en wie niet, wie de baas is en wie de ondergeschikte. In zekere zin doen ze een snelle persoonlijkheidsscan via de geur. De hond kan ruiken wat het geslacht van de ander is, in welke fase van haar voortplantingscyclus een teef zit, hoe de ander zich voelt, of hij emotioneel stabiel is, of hij ziek is en wat hij gegeten heeft.^[8]

Door middel van kleur en licht vinden vrouwelijke meesjes hun perfecte 'alfa-meesman'. Doordat vogels ultraviolet zien, ziet de pimpelmees de blauwe veren van soortgenoten als fel opkleurend licht. Hoe beter de genetische kwaliteit, des te intenser de kopkleur, en des te aantrekkelijker is de mees voor vrouwen. De vrouwen weten dit ook, want de eitjes die zijn bevrucht door zo'n mannetjesmees leggen ze als eerste, waardoor die meer kans hebben.^[9]



Bron: onbekend. Verschenen op [Reddit](#)

Humboldt pijlinktvissen die in de diepzee leven, hebben in hun huid chromatoforen, orgaantjes met pigment die onder invloed van zenuwsignalen kunnen ontspannen of samentrekken waardoor de kleur verandert. Die worden gebruikt voor camouflage maar ook voor communicatie. Bij een begroeting kunnen ze snelle lichtflitsen produceren. Ook kunnen ze onregelmatige golven rood en wit over het lijf laten lopen.^[10]

Geluiden zijn ook een veelgebruikt communicatiekanaal voor dieren. In mijn college over taal en communicatie gebruik ik dit voorbeeld, ik vraag dan over welk dier het gaat:

‘Ze signaleren kritieke gebeurtenissen met opmerkelijke precisie, zoals de ontdekking van voedsel. En ze zijn niet altijd eerlijk. Mannen proberen vrouwen te lokken met bedrieglijke oproepen dat er voedsel is. Maar vrouwen onthouden de trackrecord van elke man en worden al snel sceptisch over de roep van degenen die onbetrouwbaar zijn.’[\[11\]](#)

Studenten denken vaak aan apen of ook weleens aan mensen, maar het gaat over kippen. Die hebben 24 soorten kakel-geluiden (voor zover we als mens tot nu toe weten), waarvan er enkele over voedsel gaan.

Van varkens is bekend dat ze zo’n 40 verschillende geluiden maken om hun gevoelens uit te drukken. Daarnaast kennen veel dieren geluidssignalen die wij überhaupt niet eens horen; bijvoorbeeld ultrasoon geluid (hoorbaar voor o.a. honden, muizen, vleermuizen en dolfijnen) waarvan de frequentie voor ons te hoog is. Geluid kan ook te laag zijn om door mensen gehoord te worden. Olifanten gebruiken een onhoorbaar laag geluid (een brom die ze opwekken door lucht langs de stembanden te blazen) om over lange afstanden met elkaar te communiceren.

Een zeer geavanceerde vorm van communicatie is echolocatie. Dit werkt op basis van de weerkaatsing van geluid; bij vleermuizen onder meer ultrasone pulsen, bij dolfijnen klikgeluiden. Het stelt dolfijnen onder meer in staat te bepalen in welke richting de vissen zwemmen en waar de grens van hun zwemgebied is; maar ook hoe soortgenoten zich voelen, want gespannen spieren geven een andere echo dan ontspannen spieren.

Zelfs door straling kunnen dieren zich oriënteren en aanpassen. Er zijn diersoorten (o.a. ratelslangen en boa’s) die infrarood waarnemen waardoor ze temperatuurverschillen tot 0,003°C opmerken. Trekvogels kunnen de magnetische velden van de aarde waarnemen ten behoeve van hun navigatie. Ook honden, wolven en vossen lijken magneto-receptoren te hebben.[\[12\]](#) Dikkopschildpadden vinden hiermee het strand waar ze geboren zijn en waar ze later hun eieren leggen.

Kortom: Wij mensen hebben met onze beperkte zintuiglijk omvangst, geen idee wat we missen.

Veel mensen praten tegen dieren. Maar weinigen luisteren

Darwin zei al: we moeten naar de dierenwereld kijken vanuit hun perspectief. Dieren doen wat in hún wereld zinnig is, niet per se in de onze. We hebben vermoedelijk wel het vermogen dit beter te leren begrijpen. Als soort zijn wij in staat tot een *theory of mind*, een besef dat anderen de wereld anders zien dan wijzelf. Mensenkinderen ontwikkelen dit besef vanaf hun vierde of vijfde jaar: ze leren dan zich te verplaatsen in het

perspectief van anderen. Daardoor weten ze wie wat kan zien en maken daar onder meer gebruik van om anderen voor de gek te houden.[13] Zo is bijvoorbeeld verstoppertje spelen mogelijk. Ook enkele andere dieren hebben een theory of mind; in elk geval grote mensapen en kraai-achtigen (bv. gaaien en raven).. Ook bij honden[14] en varkens[15] zijn er aanwijzingen voor gevonden.

Als we naar de dierenwereld willen kijken vanuit hun perspectief, hebben we een *species theory of mind* nodig. Dat is het besef dat de wereld er anders uitziet voor andere dieren en het vermogen ons te verplaatsen in hún ervaringen, ook zintuiglijke ervaringen die we zelf niet kennen. De hier beschreven voorbeelden van communicatievormen en waarnemingen waarvoor wij als mens volstrekt blind en doof zijn, laten zien dat we in onze grenzeloze zelfoverschatting nogal eens het principe vergeten van de ‘onbekende onbekenden[16]’: we weten niet wat we niet weten. Er is een complete wereld die we niet zien, en het belang daarvan kunnen we onmogelijk beseffen, juist doordat die niet waarneembaar is.

Misschien verklaart dat waarom in veel onderzoek naar dieren een *species theory of mind* ontbreekt. Het gevolg is dat onze kennis over dieren eigenlijk nog maar in de kinderschoenen staat...

Voetnoten

[1] ‘Hoe slim zijn dieren?’ *NRC Handelsblad*, 28 december 2013.

<https://www.nrc.nl/nieuws/2013/12/28/hoe-slim-zijn-dieren-1329319-a1079303>

[2] Chang, L., Zhang, S., Poo, M. M., & Gong, N. (2017). ‘Spontaneous expression of mirror self-recognition in monkeys after learning precise visual-proprioceptive association for mirror images’. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 114(12), 3258-3263.

[3] Mindy Weisberger, ‘Alien Life Might ‘Think’ More Like an Octopus Than a Human’, *LiveScience*, 1 juli 2019. <https://www.livescience.com/65835-octopus-brains-in-arms-aliens.html> ; NPO Focus, ‘Problemen oplossen’, 22 maart 2015. https://www.ntr.nl/Focus/40/detail/Focus-Hoe-denken-dieren/VPWON_1240695

[4] The Conversation, ‘Evolution doesn’t proceed in a straight line – so why draw it that way?’ 3 september 2019. <https://theconversation.com/evolution-doesnt-proceed-in-a-straight-line-so-why-draw-it-that-way-109401>

[5] Dagmar van der Neut, ‘Op bezoek bij broeder raaf’, *Psychologie Magazine*, 1 juli 2013. <https://www.psychologiemagazine.nl/artikel/op-bezoek-bij-broeder-raaf/>

[6] Bolhuis, J.J. & Wynne, C.D.L. (2009). ‘Can evolution explain how minds work?’ *Nature*, 458, 832-833. <http://www.nature.com/nature/journal/v458/n7240/full/458832a.html>

[7] Sarah Griffiths, 'Think humans are smarter than animals? Think again! Some creatures have SUPERIOR brains to us – we just don't understand them', *Dailymail UK*, 12 december 2013. <http://www.dailymail.co.uk/sciencetech/article-2522501/Think-humans-smarter-animals-Think-Some-creatures-SUPERIOR-brains-just-dont-understand-them.html>

[8] Oceane, 'Markeergedrag bij honden buiten- en binnenshuis', 3 augustus 2017. <https://dier-en-natuur.infonu.nl/huisdieren/134478-markeergedrag-bij-honden-buiten-en-binnenshuis.html>

[9] Jan Komdeur, opgetekend door Caspar Janssen. 'De pimpelmees', *De Volkskrant*, 17 januari 2015.

[10] Sander Voormolen, 'Pijlinktvis communiceert met lichtflits', *NRC Handelsblad*, 24 januari 2015. <https://www.nrc.nl/nieuws/2015/01/24/pijlinktvis-communiceert-met-lichtflits-1459576-a334933>

[11] Amanda Pachniewska, 'Secret Genius: 5 Surprisingly Smart Animals', 24 november 2016. www.animalcognition.org/2016/11/24/5-surprisingly-smart-animals/

[12] Chong, L.D., 'Animal magnetoreception', *Science* 351.6278 (2016): 1163-1164. <https://science.sciencemag.org/content/351/6278/1163.3>

[13] Dagmar van der Neut, 'Op bezoek bij broeder raaf', *Psychologie Magazine*, 1 juli 2013. <https://www.psychologiemagazine.nl/artikel/op-bezoek-bij-broeder-raaf/>

[14] Maginnity, M.E. & Grace, R.C. (2014). 'Visual perspective taking by dogs (*Canis familiaris*) in a Guesser-Knower task: evidence for a canine theory of mind?' *Animal Cognition* 17 (6): 1375-1392 ; Kaminski, J., Bräuer, J., Call, J. & Tomasello, M. (2009). 'Domestic dogs are sensitive to a human's perspective'. *Behaviour* 146 (7): 979-998.

[15] Held, S., Mendl, M., Devereux, C., Byrne, R.W. (2001). 'Behaviour of domestic pigs in a visual perspective taking task'. *Behaviour* 138 (11): 1337-1354.

[16] Roos Vonk, 'Onwetendheid: kijken in een zwart gat.' <http://www.zelfkennis.nl/columns/onwetendheid>