

BEHAVE

BEHAVE

WAAROM WE VAN NATURE
GOED EN SLECHT ZIJN:
EEN BIOLOGISCHE BLIK

ROBERT
SAPOLSKY

Oorspronkelijke titel: *Behave: the biology of humans at our best and worst*
Copyright © 2017 by Robert M. Sapolsky. All rights reserved.
First published in the United States of America by Penguin Press,
an imprint of Penguin Random House LLC, 2017.



Voor Mel Konner, die me de dingen geleerd heeft.

Voor John Newton, die me geïnspireerd heeft.

Voor Lisa, die me gered heeft.

Inleiding	10
De insteek van dit boek	13
Ons leven als dieren en onze menselijke veelzijdigheid in agressief zijn	18
Het gedrag	21
Een seconde vooraf	26
Drie metaforische (maar niet letterlijke) lagen	27
Het limbisch systeem	29
De amygdala	35
De frontale cortex	48
Het mesolimbische / mesocorticale dopaminesysteem	66
Seconden tot minuten vooraf	81
Universele regels tegenover knobbelige knieën	81
Conclusies	96
Uren tot dagen op voorhand	98
Belazerd door testosteron	98
Oxytocine en vasopressine: een marketing droom	106
De endocrinologie van agressie bij vrouwen	115
Stress en onvoorzichtige hersenfunctie	122
Een belangrijke ontmaskering: alcohol	131
Samenvatting en enkele conclusies	131
Dagen tot maanden vooraf	134
Niet-lineaire opwinding	135
'Aha' versus daadwerkelijke herinnering	136
Dieper graven in de as van de geschiedenis	143
Enkele andere domeinen van neuroplasticiteit	146
Een paar conclusies	148
Adolescentie of: waar is mijn frontale cortex nu toch naartoe?	150
De realiteit van de adolescentie	151
De moeren en bouten van frontale corticale rijping	152
Adolescent risicogedrag	156
Leeftijdsgenoten, sociale aanvaarding en sociale uitsluiting	159
Empathie, sympathie en moreel redeneren	162
Adolescent geweld	165
Een slotnoot: waarom kan de frontale cortex zich niet gedragen volgens zijn leeftijd?	166

Terug naar de wieg, terug naar de baarmoeder	168
Toenemende complexiteit	168
Een korte rondleiding door de hersenontwikkeling	168
Stadia	169
Gevolgen	180
Laat ons starten bij het allereerste begin: het belang van moeders	181
Om het even welke moeder in een storm	185
Alle wegen leiden naar rome	187
Het biologisch profiel	187
Nog twee puntjes	190
Een sleutelvraag	192
Een sloophamer	193
Cultuur, met grote en met kleine c	194
Negen lange maanden	202
Jongens- en meisjeshersenen, wat dat ook moge betekenen	203
Conclusies	212
Terug naar toen je nog slechts een bevrucht ei was	214
Deel 1: genen in bottom-upbenadering	216
Deel 2: genen in top-downbenadering: gedragsgenetica	223
Deel 3: wat hebben genen eigenlijk te maken met het gedrag waar wij in geïnteresseerd zijn?	238
Conclusies	251
Eeuwen tot millennia vooraf	253
Definities, gelijkenissen en verschillen	256
Collectivistische versus individualistische	260
Pastoralisten en zuiderlingen	269
Gelaagde versus egalitaire culturen	278
Bevolkingsgrootte, bevolkingsdensiteit, bevolkingsheterogeniteit	282
De overblijfselen van culturele crisissen	287
Ach, waarom ook niet: religie	289
Hobbes of Rousseau	291
Een paar conclusies	311
De evolutie van gedrag	313
Inleiding tot de evolutie	313
Gedrag kan worden gevormd door evolutie	316
De ondergang van groepsselectie	316
Individuele selectie	318
Verwantschapsselectie	320
Wederkerig altruïsme	326
Op drie benen staan	337

Multilevel selectie	343
En wij	347
Zoals gewoonlijk: waar zijn de genen?	355
De volgende uitdaging: is evolutionaire verandering continu en gradueel?	355
Een laatste uitdaging verweven met politiek: is alles adaptief?	362
Wij tegenover Zij	368
De sterkte van wij-zij-denken	369
Wij	374
Die Zij's	378
Het unieke domein van menselijk wij-zij-denken	385
De mate van wij-zij-denken manipuleren	398
Conclusies	402
Hiërarchie, gehoorzaamheid en verzet	404
De aard en diversiteit van hiërarchie	405
Rang en hiërarchie bij mensen	408
Uitzicht van boven, uitzicht van beneden	410
Oh, waarom zouden we het hier niet over hebben?	
Politiek en politieke oriëntaties	422
Gehoorzaamheid en conformisme, ongehoorzaamheid en non-conformisme	432
Samenvatting en conclusies	450
Moraliteit en het juiste doen zodra je hebt bepaald wat dat is	452
De voorrang voor redeneren bij morele besluitvorming	453
Ja, dat zal wel: sociaal intuïtionisme	454
Terug naar de baby's en de dieren	456
Mr Spock en Joseph Stalin	460
Context	460
De dwazen komen eraan: de bevindingen uit de moraalwetenschap toepassen	475
Iemands pijn voelen, iemands pijn begrijpen, iemands pijn verlichten	490
'Voor' versus 'alsof', en andere verschillen	490
Emotioneel besmettelijke dieren met medeleven	492
Emotioneel besmettelijke kinderen met medeleven	495
Affect en/of cognitie?	496
Een mythische sprong voorwaarts	503
Het kernthema: echt iets doen	508
Conclusies	516

Moorden in metaforen	518
Voorbeeld 1	518
Voorbeeld 2	519
Voorbeelden 3, 4 en 5	519
De pijn van een ander voelen	523
Walging en zuiverheid	524
Echte versus metaforische gewaarwording	529
Ducttape	531
De metaforische schaduwzijde	533
Een glimp	537
Biologie, strafrecht en (ach, waarom niet?) vrije wil	542
Vergeet niet hun traankanalen te checken	542
Drie perspectieven	546
Een streep in het zand trekken	547
Maar komt hier ook iets nuttigs uit voort?	558
Hoe zullen ze naar ons kijken?	564
Postscriptum: nu volgt het moeilijke deel	570
Oorlog en vrede	572
Ons iets betere ik	572
Enkele traditionele wegen	577
De mogelijkheden	603
Epiloog	626
Twee laatste gedachten	629
Dankwoord	630
Bijlage 1: Inleiding tot de neurowetenschappen	633
Een neuron per keer	634
Twee neuronen per keer: synaptische communicatie	640
De nederlaag van de aanhangers van het syncytium	641
Meer dan twee neuronen tegelijk	647
Bijlage 2: De basis van endocrinologie	658
Bijlage 3: De basis van eiwitten	662
DNA als blauwdruk voor de bouw van eiwitten	663
Mutaties en polymorfisme	665
Eindnoten	671
Register	725

Inleiding

Ik heb een dagdroom die vaak terugkomt. Mijn eenheid heeft zich een weg gevochten naar zijn geheime bunker. Oké, het is maar een dagdroom, maar laat ons er toch maar volledig voor gaan. Ik heb in mijn eentje zijn elitebewaker uitgeschakeld en ben zijn bunker binnengedrongen met mijn Browning-machinegeweer in de aanslag. Hij grijpt naar zijn Luger maar die sla ik uit zijn hand. Hij grijpt naar de cyanidepil die hij bewaart om zelfmoord te plegen zodat hij niet gevangen wordt genomen. Ook die sla ik uit zijn hand. Hij gromt van woede en valt aan met buitenaardse kracht. We worstelen. Het lukt me om de overhand te krijgen en hem in bedwang te houden en te boeien. ‘Adolf Hitler,’ kondig ik aan, ‘ik arresteer je voor misdaden tegen de menselijkheid.’

En hier eindigt de Medal of Honor-versie van de dagdroom en wordt de beeldspraak donkerder. Wat zou ik met Hitler doen? Het wordt zo plastisch dat ik in gedachten overschakel op de passieve vorm, om wat afstand te nemen. Wat zou er met Hitler moeten gebeuren? Zodra ik het me toesta, heb ik ideeën genoeg. Scheur zijn ruggenmerg door bij de nek. Laat hem verlamd achter maar zorg dat hij nog voelt. Druk zijn ogen eruit met een stomp voorwerp. Doorboor zijn trommelvliezen. Ruk zijn tong eruit. Hou hem in leven, intraveneus gevoed en aan een beademingsapparaat. Immobiel, niet in staat om te spreken, te zien, te horen, alleen in staat om te voelen. Injecteer hem dan met iets dat hem een kanker zal geven die overal in zijn lichaam ettert en zweert, die zal groeien en groeien tot elk van zijn cellen het uitschreeuwt van pijn, tot elk moment voelt als een oneindigheid doorgebracht in het vuur van de hel.

Dat is wat Hitler zou moeten worden aangedaan. Dat is wat ik zou willen dat Hitler wordt aangedaan. Dat is wat ik Hitler zou aandoen.

Ik heb van kinds af aan versies van deze dagdroom gehad. Soms heb ik ze nu nog. En als ik er echt in opga, versnelt mijn hartslag, bloos ik, bal ik mijn vuisten. Al die plannen voor Hitler, het grootste booswicht in de geschiedenis, de ziel die de ergste straf verdient. Maar er is een groot probleem. Ik geloof niet in een ziel of in het kwaad, denk dat het woord ‘booswicht’ het meest relevant is voor

een musical en betwijfel of straffen wel relevant zijn binnen het strafrecht. Maar daar is dan ook weer een probleem mee: ik vind dat sommige mensen ter dood gebracht moeten worden en toch ben ik tegen de doodstraf. Ik heb genoten van een boel gewelddadige, goedkope films, ondanks dat ik voor een strenge wapenwetgeving ben. Ik had een hoop plezier toen ik, op een verjaardagsfeestje van een kind en tegen verschillende vage principes in mijn hoofd in, een laser-game speelde en vanuit schuilplaatsen op vreemden schoot (het plezier werd wel heel wat minder toen een puisterig kind me een miljoen keer raakte en naar me grinnikte, waardoor ik me onzeker en ontmand voelde). Maar tegelijkertijd ken ik de meeste teksten van ‘*Down by the Riverside*’ (‘*ain’t gonna study war no more*’) en weet ik wanneer je erbij in je handen moet klappen. Met andere woorden, ik heb een verwarde reeks gevoelens en gedachten over geweld, agressie en competitie. Net als de meeste mensen. Op het gevaar af prekerig te worden: onze soort heeft problemen met geweld. We hebben de middelen om duizenden paddestoelwolken te creëren; douchekoppen en metroventilatiesystemen hebben gifgas verspreid; brieven hebben antrax geleverd; passagiersvliegtuigen zijn wapens geworden; massale verkrachtingen kunnen een militaire strategie vormen; bommen gaan af op markten; schoolkinderen met geweren vermoorden andere kinderen; er zijn buurten waar iedereen, van pizzabezorgers tot brandweermannen, vreest voor hun veiligheid. En dan zijn er nog de subtielere versies van geweld, zoals een kindertijd waarin misbruik was of de gevolgen voor een minderheid wanneer de symbolen van de meerderheid overheersing en bedreiging schreeuwen. We worden altijd overschaduwd door de dreiging dat andere mensen ons iets aandoen.

Als de dingen eenduidig waren, zou geweld een makkelijk probleem zijn om intellectueel te benaderen. Aids – ondubbelzinnig slecht nieuws – uitroeien. Ziekte van Alzheimer – hetzelfde. Schizofrenie, kanker, ondervoeding, vleesetende bacteriën, opwarming van de aarde, kometen die op de aarde botsen, idem dito.

Het probleem is echter dat geweld niet op die lijst staat. Soms hebben we er helemaal geen probleem mee.

Dit is een centraal punt in dit boek: we haten geweld niet. We haten en vrezen het *verkeerde* soort geweld, geweld in de verkeerde context. Want geweld in de juiste context is anders. We betalen goed geld om het in een stadion te zien. We leren onze kinderen om terug te vechten. We voelen ons trots als we, op gevorderde leeftijd, een vuile tackle kunnen maken tijdens een basketbalwedstrijd in het weekend. Onze gesprekken zijn gevuld met militaire metaforen – zo roepen we de troepen terug nadat onze ideeën zijn neergehaald. De namen van onze sportteams vieren geweld – *Warriors, Vikings, Lions, Tigers* en *Bears*. We denken

zelfs op die manier over iets cerebraal als schaken: ‘Kasparov bleef aandringen op een moorddadige aanval. Tegen het einde moest Kasparov dreigingen van geweld weerleggen met meer van hetzelfde.’¹ We bouwen typologieën rond geweld, kiezen leiders die erin uitblinken en in het geval van zoveel vrouwen, kiezen we bij voorkeur kampioenen van het menselijke gevecht als partner. Als het de ‘juiste’ vorm van agressie is, vinden we het fantastisch.

Het is de dubbelzinnigheid van geweld die zo uitdagend is. We kunnen een trekker overhalen als een daad van gruwelijke agressie maar ook van onbaatzuchtige liefde. Daardoor zal geweld altijd een deel van de menselijke ervaring zijn die ontzettend moeilijk te begrijpen is.

Dit boek verkent de biologie van geweld, agressie en competitie – de gedragingen en de impulsen erachter, de daden van individuen, groepen en staten, en wanneer dit slechte of goede dingen zijn. Het is een boek over de manieren waarop mensen elkaar schade toebrengen. Maar het is ook een boek over de manieren waarop mensen het tegenovergestelde doen. Wat leert de biologie ons over samenwerking, verbondenheid, verzoening, empathie en altruïsme?

Het boek heeft een aantal persoonlijke bronnen. Eén daarvan is dat het hele fenomeen me de stuipen op het lijf jaagt, omdat ik in mijn leven gezegend ben met weinig persoonlijke blootstelling aan geweld. Ik denk als een academische studiebol, in de overtuiging dat als ik maar genoeg paragrafen schrijf over een eng onderwerp, er genoeg lezingen over geef, het wel zal opgeven en rustig zal verdwijnen. En als iedereen maar genoeg lessen zou volgen over de biologie van geweld en hard zou studeren, zouden we allemaal een dutje kunnen doen tussen de soezende leeuw en het lam. Dat is mijn waanvoorstelling van de doeltreffendheid van een professor.

Dan is er nog een andere persoonlijke bron voor dit boek. Ik ben van nature overwegend pessimistisch. Geef me een willekeurig onderwerp en ik zal een manier vinden waarop dingen uit elkaar zullen vallen. Of prachtig aflopen en daardoor op de een of andere manier aangrijpend en verdrietig zijn. Het is vervelend, vooral voor mensen in mijn omgeving.

Toen ik kinderen kreeg, realiseerde ik me dat ik die neiging echt moest aanpakken. Dus ging ik op zoek naar bewijs dat de dingen nog niet zo slecht waren. Ik begon klein en oefende op hen. Niet huilen, een T-rex zou je nooit komen opeten. Natuurlijk zal Nemo’s papa hem vinden. En naarmate ik meer te weten kwam over het onderwerp van dit boek, was er een onverwachte realisatie – dat de schade die mensen elkaar aandoen noch universeel noch onvermijdelijk is en dat er een aantal wetenschappelijke inzichten opduiken over hoe we ze kunnen vermijden. Mijn pessimistische zelf heeft er moeite mee om dit toe te geven, maar er is ruimte voor optimisme.

DE INSTEEK VAN DIT BOEK

Ik verdien mijn brood als een combinatie van neurobioloog – iemand die de hersenen bestudeert – en primatoloog – iemand die apen en primaten bestudeert. Daarom is dit een boek dat geworteld is in de wetenschap, met name de biologie. En daaruit komen drie belangrijke punten naar voren. Ten eerste kun je dingen als agressie, competitie, samenwerking en empathie niet beginnen te begrijpen zonder biologie. Ik zeg dit ten behoeve van een bepaalde soort sociale wetenschappers die biologie irrelevant en een beetje ideologisch verdacht vinden bij het denken over menselijk sociaal gedrag. Maar net zo belangrijk, ten tweede, je bent net zo goed de klos als je alleen op biologie vertrouwt. Dit zeg ik dan weer ten behoeve van een soort moleculaire fundamentalist die gelooft dat de sociale wetenschappen voorbestemd zijn om opgeslokt te worden door de ‘echte’ wetenschap. En als derde punt: tegen de tijd dat je dit boek uit hebt, zul je zien dat het feitelijk geen zin heeft om onderscheid te maken tussen aspecten van gedrag die ‘biologisch’ zijn en aspecten die zouden worden beschreven als ‘psychologisch’ of ‘cultureel’. Ze zijn volledig met elkaar verweven.

Inzicht in de biologie van deze menselijke gedragingen is natuurlijk belangrijk. Maar helaas is het ook ontzettend ingewikkeld.² Als je geïnteresseerd zou zijn in de biologie van bijvoorbeeld hoe trekvogels navigeren of in de paringsreflex die optreedt bij vrouwelijke hamsters als ze ovuleren, dan zou het een eenvoudiger zijn. Maar daar zijn we niet in geïnteresseerd. In plaats daarvan gaat het om menselijk gedrag, menselijk sociaal gedrag, en in veel gevallen abnormaal menselijk sociaal gedrag. En het is inderdaad een warboel, een onderwerp waarbij onder andere hersenchemie, hormonen, zintuiglijke signalen, prenatale omgeving, vroege ervaringen, genen, biologische zowel als culturele evolutie en ecologische invloed een rol spelen.

Hoe moeten we al deze factoren begrijpen als we het over gedrag hebben? We hebben de neiging om een bepaalde cognitieve strategie te gebruiken wanneer we te maken hebben met complexe, veelzijdige fenomenen, in die zin dat we de verschillende facetten opsplitsen in categorieën, in ‘emmers’ met uitleg. Stel, er staat een haan naast je en er is een kip aan de overkant van de straat. De haan maakt een gebaar dat naar kippenmaatstaven sexy is, en zij rent meteen naar hem toe om met hem te paren (ik heb geen idee of het zo werkt, maar laten we het gewoon aannemen). En zo hebben we een belangrijke gedragsbiologische vraag – waarom stak de kip de weg over? Als je een psychoneuroendocrinoloog was, zou je antwoord zijn: ‘Omdat de circulerende oestrogeenspiegel van die kip op een bepaald deel op haar brein inwerkte om haar ontvankelijk te maken voor deze mannelijke signalen.’ Als je een bio-ingenieur was, zou het antwoord

zijn: 'Omdat het lange bot in de poot van de kip een steunpunt vormt voor haar bekken (of zoiets), waardoor ze zich snel kan voortbewegen.' Als je een evolutiebioloog was, zou je zeggen: 'Omdat in de loop van miljoenen jaren, kippen die reageerden op zulke gebaren op een moment dat ze vruchtbaar waren, meer kopieën van hun genen hebben achtergelaten, en dus is dit nu een aangeboren gedrag bij kippen.' Enzovoort. Zo denken we in categorieën, in verschillende wetenschappelijke disciplines van verklaring.

Dit boek wil dergelijk categorisch denken vermijden. Feiten in mooie, duidelijk afgebakende verklaringsblokken plaatsen heeft zo zijn voordelen – het kan je bijvoorbeeld helpen om feiten beter te onthouden. Maar het kan je vermogen om over die feiten na te denken schaden. Dat komt omdat de grenzen tussen verschillende categorieën vaak arbitrair zijn, maar zodra er een arbitraire grens bestaat, vergeten we dat die arbitrair is en raken we veel te veel onder de indruk van het belang ervan. Het visuele spectrum bijvoorbeeld is een continuüm van golflengtes van violet tot rood, en het is arbitrair waar de grenzen worden gelegd voor verschillende kleurnamen (bijvoorbeeld waar we de overgang zien van 'blauw' naar 'groen'). Het bewijs hiervan zien we in het feit dat verschillende talen het visuele spectrum arbitrair splitsen op verschillende punten bij het bedenken van de woorden voor verschillende kleuren. Laat iemand twee kleuren zien die ongeveer op elkaar lijken. Als de kleur-naamgrens in de taal van die persoon toevallig tussen de twee kleuren valt, zal die persoon het verschil tussen de twee overschatten. Als de kleuren binnen dezelfde categorie vallen, gebeurt het omgekeerde. Met andere woorden, als je categorisch denkt, heb je moeite om te zien hoe gelijkaardig of verschillend twee dingen zijn. Als je veel aandacht besteedt aan waar grenzen liggen, besteed je minder aandacht aan het complete plaatje.

Het officiële intellectuele doel van dit boek is dan ook om het gebruik van categorische emmers te vermijden wanneer je nadenkt over de biologie van enkele van onze meest ingewikkelde gedragingen, zelfs ingewikkelder dan kippen die een weg oversteken.

Waardoor gaan we dit vervangen?

Er heeft zich net een gedrag voorgedaan. Waarom gebeurde het? Je eerste verklaring zal je in de neurobiologische categorie zoeken. Wat gebeurde er in de hersenen van die persoon een seconde voordat het gedrag plaatsvond? Ga nu naar een iets groter gezichtsveld, naar je volgende verklaringscategorie, iets eerder in de tijd. Welk beeld, geluid of geur in de voorgaande seconden tot minuten triggerde het zenuwstelsel om dat gedrag te produceren? Op naar de volgende verklarende categorie. Welke hormonen hebben uren tot dagen eerder de reactie van dat individu veranderd op de zintuiglijke prikkels die het

zenuwstelsel aanzetten tot het gedrag? En nu heb je je blikveld verruimd om na te denken over neurobiologie en de zintuiglijke wereld van onze omgeving *en* kortetermijn-endocrinologie in een poging te verklaren wat er gebeurde.

En je blijft maar verder verruimen. Welke kenmerken van de omgeving in de voorafgaande weken tot jaren veranderden de structuur en functie van de hersenen van die persoon en veranderden zo hoe ze reageerden op die hormonen en omgevingsstimuli? Dan ga je verder terug naar de kindertijd van het individu, zijn foetale omgeving en zijn genetische opmaak. En dan vergroot je de blik om factoren te omvatten die groter zijn dan dat ene individu – hoe heeft cultuur het gedrag gevormd van mensen die in de groep van dat individu leven – welke ecologische factoren hebben geholpen om die cultuur vorm te geven – steeds verder verruimend tot je gebeurtenissen van duizenden jaren geleden en de evolutie van dat gedrag in beschouwing neemt.

Goed, dit is dus al een stap vooruit – het lijkt erop dat we in plaats van alles te proberen te verklaren vanuit één enkele discipline (bijvoorbeeld 'Alles kan worden verklaard met kennis over dit specifieke [kies maar:] hormoon/ gen/ gebeurtenis in de kindertijd'), we gaan nadenken over een heleboel disciplinaire emmers. Maar er gebeurt iets subtielers, en dit is het belangrijkste idee in het boek: als je een gedrag verklaart vanuit één van deze disciplines, doe je impliciet een beroep op alle disciplines – elk type verklaring is het eindproduct van de invloeden die eraan voorafgingen. Het werkt ongeveer als volgt: Als je zegt: 'Het gedrag ontstond door het vrijkomen van neurochemische stof Y in de hersenen,' zeg je ook: 'Het gedrag ontstond doordat de zware afscheiding van hormoon X vanmorgen de niveaus van neurochemische stof Y verhoogde.' Je zegt ook: 'Het gedrag ontstond omdat de omgeving waarin die persoon opgroeide ervoor zorgde dat haar hersenen eerder neurochemicaliën Y vrijgaven als reactie op bepaalde soorten stimuli.' En je zegt ook: '... vanwege het gen dat codeert voor de specifieke versie van neurochemische stof Y.' En als je het woord 'gen' nog maar hebt gefluisterd, zeg je ook: '... en vanwege de duizenden jaren aan factoren die de evolutie van dat specifieke gen hebben gevormd.' Enzovoort.

Er bestaan geen verschillende disciplinaire emmers. Integendeel, elk gedrag is het eindproduct van alle biologische invloeden die ervoor kwamen en zal alle factoren die erop volgen beïnvloeden. Het is dus onmogelijk om te concluderen dat een gedrag wordt veroorzaakt door *één* gen, *één* hormoon of *één* jeugdtrauma, want op het moment dat je één soort verklaring aanvoert, roep je ze de facto allemaal op. Geen emmers. Een 'neurobiologische' of 'genetische' of 'ontwikkelings'-verklaring voor een gedrag is gewoon een binnenweg waarbij je de hele multifactoriële boog tijdelijk benadert vanuit een bepaald perspectief voor het gemak van de uiteenzetting.

Behoorlijk indrukwekkend, hè? Of misschien ook helemaal niet. Misschien zeg ik wel heel pretentius: 'Je moet complex denken over complexe dingen.' of 'Oh, we gaan subtiel denken. We laten ons niet verleiden tot simplistische antwoorden, niet zoals die kip-steekt-de-sstraat-over-neurochemici en kip-evolutiebiologen en kip-psychoanalisten, die allemaal in hun eigen beperkte categorische emmers leven.'

Je zou kunnen antwoorden dat wetenschappers helemaal niet zo kortzichtig zijn. Ze begrijpen best dat ze met veel verschillende invalshoeken rekening moeten houden. Noodgedwongen kan hun onderzoek zich richten op een beperkt onderwerp, omdat er grenzen zijn aan over hoeveel iemand zich druk kan maken. Maar natuurlijk weten ze dat hun specifieke categorische emmer niet het hele verhaal is.

Misschien wel, misschien niet. Kijk eens naar de volgende citaten van enkele bekende wetenschappers. Het eerste:

Geef me een dozijn gezonde kinderen, goed gevormd, en mijn eigen gespecificeerde wereld om ze in op te voeden en ik garandeer je dat ik er één willekeurig kan nemen en hem kan opleiden tot om het even welk type specialist die ik uitkies – arts, advocaat, kunstenaar, verkoper en ja, zelfs schooier, ongeacht zijn talenten, neigingen, capaciteiten, roepingen of het ras van zijn voorouders.⁵

Het was John Watson, een grondlegger van het behaviorisme, die dit rond 1925 schreef. Het behaviorisme, met zijn opvatting dat gedrag volledig kneedbaar is, dat het in de juiste omgeving tot alles gevormd kan worden, domineerde de Amerikaanse psychologie in het midden van de twintigste eeuw. We komen nog terug op het behaviorisme en zijn aanzienlijke beperkingen. Het punt is dat Watson pathologisch gevangen zat in een emmer die te maken heeft met de omgevingsinvloeden op de ontwikkeling. 'Ik garandeer je... hem op te leiden tot om het even welk type.' Toch worden we niet allemaal hetzelfde geboren, met hetzelfde potentieel, ongeacht hoe we getraind worden.⁴

Nog een citaat:

Normaal psychisch leven is afhankelijk van het goed functioneren van hersensynapsen, en geestelijke stoornissen ontstaan als gevolg van synaptische verstoringen... Het is noodzakelijk om deze synaptische aanpassingen te veranderen en de paden

* Kort na deze uitspraak ontvluchtte Watson de academische wereld vanwege een seksueel schandaal. Uiteindelijk dook hij weer op als vicepresident van een reclamebureau. Je kunt mensen misschien niet vormen tot alles wat je wilt, maar je kunt ze tenminste vaak wel vormen tot kopers van nutteloze spullen.

te veranderen die de impulsen kiezen in hun constante passages om de corresponderende ideeën te veranderen en gedachten in andere kanalen te dwingen.⁵

Synaptische aanpassingen veranderen. Klinkt delicaat. Ja, dat zal wel. Dit waren de woorden van de Portugese neuroloog Egas Moniz, rond de tijd dat hij in 1949 de Nobelprijs kreeg voor zijn ontwikkeling van frontale leukotomieën. Hier was een individu dat pathologisch vastzat in een emmer die te maken had met een ruwe versie van het zenuwstelsel. Gewoon die microscopische synapsen knippen met een grote ijsprijem (zoals werd gedaan toen leukotomieën, later omgedoopt tot frontale lobotomieën, een lopende bandoperatie werden). En een laatste citaat:

Het immens hoge voortplantingspercentage bij de morele imbeciel is al lang vastgesteld... Sociaal inferieur menselijk materiaal is in staat... om de gezonde natie te penetreren en uiteindelijk te vernietigen. De selectie op kracht, heldhaftigheid, sociaal nut... moet worden verwezenlijkt door een of andere menselijke instelling als de mensheid, bij gebrek aan selectieve factoren, niet geruïneerd wil worden door via domesticatie veroorzaakte ontarding. Het raciale idee als de basis van onze staat heeft in dit opzicht al veel bereikt. We moeten vertrouwen op de gezonde gevoelens van onze beste mensen en hen opdragen... elementen van de populatie die belast zijn met bezinsel uit te roeien.⁶

Dit was Konrad Lorenz, diergedragsdeskundige, Nobelprijswinnaar, medeoprichter van het vak ethologie (wordt vervolgd), regelmatig te zien in natuurtelevisieprogramma's.⁷ Grootvaderlijke Konrad, in zijn Oostenrijkse korte broek en bretels, gevolgd door zijn ingeprente babyganzen, was ook een rabiaat nazi-propagandist. Lorenz werd lid van de nazipartij vanaf het moment dat Oostenrijkers daarvoor in aanmerking kwamen, en trad toe tot het partijbureau voor rassenpolitiek, waar hij werkte aan het psychologisch screenen van Polen van gemengde Pools-Duitse afkomst en hielp te bepalen wie voldoende gegermaniseerd was om gespaard te blijven van de dood. Dit was een man die pathologisch verstrikt was in een denkbeeldige emmer die te maken had met grove misinterpretaties van wat genen doen.

Dit waren geen obscure wetenschappers die wetenschap van het vijfde knoops gat produceerden aan de universiteit van Huppeldepup. Ze behoorden tot de invloedrijkste wetenschappers van de twintigste eeuw. Ze hielpen vorm te geven aan wie en hoe we opleiden en aan onze kijk op welke sociale problemen te verhelpen zijn en wanneer we ons er niet druk om moeten maken. Ze maakten de vernietiging van de hersenen van mensen tegen hun wil mogelijk. En ze hielpen

definitieve oplossingen te implementeren voor problemen die niet bestonden. Het is meer dan een academische kwestie wanneer een wetenschapper denkt dat menselijk gedrag volledig verklaard kan worden vanuit slechts één perspectief.

ONS LEVEN ALS DIEREN EN ONZE MENSELIJKE VEELZIJDIGHEID IN AGRESSIEF ZIJN

Goed, we hebben een eerste intellectuele uitdaging, namelijk om altijd interdisciplinair te denken. De tweede uitdaging is het begrijpen van mensen als mensapen, primaten, zoogdieren. Want ja, we zijn een diersoort. De uitdaging zit erin te achterhalen wanneer we net als andere dieren en wanneer we totaal verschillend zijn.

Soms zijn we inderdaad net als ieder ander dier. Als we bang zijn, scheiden we hetzelfde hormoon af als een ondergeschikte vis die lastig gevallen wordt door een pestkop. De biologie van plezier heeft bij ons te maken met dezelfde chemische stoffen in de hersenen als bij een capibara. Neuronen van mensen en pekelkreeftjes werken op dezelfde manier. Zet twee vrouwtjesratten bij elkaar en na een paar weken zullen ze hun voortplantingscycli synchroniseren zodat ze binnen een paar uur na elkaar ovuleren. Probeer hetzelfde met twee menselijke vrouwen (zoals gerapporteerd in sommige maar niet alle onderzoeken) en er gebeurt iets soortgelijks. Dat wordt het Wellesley-effect genoemd, voor het eerst aangetoond met kamergenoten op het Wellesley College, een universiteit voor alleen vrouwen.⁸ En als het op geweld aankomt, kunnen we net zo zijn als sommige andere mensapen – we stampen, we knokken, we gooien met stenen en we doden met onze blote handen.

Soms is het dus een intellectuele uitdaging om te begrijpen hoe we op andere soorten kunnen lijken. In andere gevallen is de uitdaging om te begrijpen hoe we, hoewel de menselijke fysiologie lijkt op die van andere soorten, de fysiologie op nieuwe manieren gebruiken. We activeren de klassieke fysiologie van waakzaamheid als we naar een enge film kijken. We activeren een stressrespons als we aan sterfelijkheid denken. We scheiden hormonen af die te maken hebben met verzorging en sociale binding, maar dan in reactie op een schattige babypanna. En dit geldt zeker voor agressie – we gebruiken dezelfde spieren als een mannelijke chimpansee die een seksuele concurrent aanvalt, maar we gebruiken ze om iemand kwaad te doen vanwege zijn ideologie.

Tot slot kunnen we ons mens-zijn soms enkel begrijpen door alleen naar mensen te kijken, omdat de dingen die we doen uniek zijn. Hoewel er een paar

andere soorten bestaan die regelmatig niet-reproductieve seks hebben, zijn wij de enigen die achteraf praten over hoe het was. We bouwen culturen op die gebaseerd zijn op overtuigingen over de aard van het leven en kunnen die overtuigingen generatie op generatie overdragen, zelfs tussen twee individuen die millennia van elkaar verwijderd zijn – denk maar aan die eeuwige bestseller, de Bijbel. In overeenstemming daarmee kunnen we schade toebrengen door dingen te doen die ongezien zijn en fysiek niets om het lijf hebben zoals het overhalen van een trekker, instemmend knikken of de andere kant opkijken. We kunnen passief-agressief zijn, vervloeken met flauwe lof, hakken met minachting, minachting uiten met neerbuigende bezorgdheid. Alle soorten zijn uniek, maar wij zijn uniek op een aantal behoorlijk unieke manieren.

Hier zijn twee voorbeelden van hoe vreemd en uniek mensen wel kunnen zijn wanneer ze elkaar schade berokkenen en voor elkaar zorgen. Het eerste voorbeeld gaat over mijn vrouw. We zitten in ons minibusje, onze kinderen achterin, mijn vrouw rijdt. Een absolute eikel snijdt ons de weg af en veroorzaakt bijna een ongeluk en dat op een manier waaruit blijkt dat hij niet afgeleid was, maar gewoon egoïstisch. Mijn vrouw toetert naar hem en hij steekt ons voor. We zijn razend, woedend. Klootzak, waar is de politie als je ze nodig hebt, enz. En opeens kondigt mijn vrouw aan dat we hem gaan achtervolgen, om hem een beetje nerveus te maken. Ik ben nog steeds woedend, maar dit lijkt me niet de meest voorzichtige aanpak ter wereld. Toch begint mijn vrouw hem te volgen, vlak achter hem aan.

Na een paar minuten rijdt de man ontwijkend, maar mijn vrouw zit hem op de hielen. Uiteindelijk stoppen beide auto's voor een stoplicht, waarvan we weten dat het lang op rood blijft. Een andere auto staat voor de snoodaard dus die gaat nergens heen. Plots pakt mijn vrouw iets uit het opbergvak tussen de voorstoelen, opent haar deur en zegt: 'Nu gaat hij spijt krijgen.' Ik protesteer zwakjes: 'Schat, denk je echt dat dit zo'n goed...' Maar ze is buiten en begint op zijn raam te bonken. Ik haast me uit de auto, net op tijd om mijn vrouw met venijnige stem te horen zeggen: 'Als je zo gemeen tegen een ander kunt doen, heb je dit waarschijnlijk nodig. Vervolgens gooit ze iets door het raam. Ze keert triomfantelijk terug naar de auto, stralend van glorie.

'Wat heb je in de auto binnengegooid!?'

Ze zegt nog niets. Het licht springt op groen, er zit niemand achter ons en we blijven gewoon staan. De auto van de snoodaard knippert erg braaf met de richtingaanwijzer, maakt een langzame bocht en rijdt aan lage snelheid een donkere zijstraat in. Als een auto er beschaamd uit kan zien, dan gebeurde dat hier.

'Schat, vertel me nu eens wat je daar hebt binnengegooid?' Ze gunt zichzelf een kleine, kwaadaardige grijns.

‘Een druivenlolly.’ Ik was onder de indruk van haar wrede passieve agressiviteit. Ze had gezegd: ‘Je bent zo’n gemeen, afschuwelijk mens dat er in je jeugd iets heel erg mis moet zijn gegaan en misschien helpt deze lolly om dat een beetje recht te zetten.’ Die vent zou zich wel twee keer bedenken voordat hij ons weer voor de gek zou houden. Ik zwol op van trots en liefde.

En het tweede voorbeeld: In het midden van de jaren 1960 gooide een rechtse militaire staatsgreep de regering van Indonesië omver en installeerde de dertig jaar durende dictatuur van Soeharto die bekend staat als de Nieuwe Orde. Na de coup eisten de door de regering gesteunde zuiveringen van communisten, linksen, intellectuelen, vakbondsleden en etnische Chinezen ongeveer een half miljoen doden.⁹ Massa-executies, martelingen, in brand gestoken dorpen met inwoners die binnen vastzaten. V.S. Naipaul beschrijft in zijn boek *Among the Believers: An Islamic Journey* dat hij tijdens zijn verblijf in Indonesië het gerucht hoorde dat wanneer een paramilitaire groep arriveerde om iedereen in een dorp uit te roeien, ze vreemd genoeg een traditioneel gamelanorkest meebrachten. Uiteindelijk kwam Naipaul een veteraan van een bloedbad die geen berouw had tegen en hij vroeg hem naar het gerucht. Ja, het is waar. We brachten gamelanmuzikanten mee, zangers, fluiten, gongs, de hele mikmak. Waarom? Waarom zou je dat doen? De man keek verbaasd en gaf wat hem een vanzelfsprekend antwoord leek: ‘Nou, om het mooier te maken.’

Bamboefluiten, brandende dorpen, de lolly van moederliefde. We hebben een flinke kluit voor de boeg om de virtuositeit te begrijpen waarmee wij mensen elkaar schade berokkenen of voor elkaar zorgen en hoe diep de biologie van die twee met elkaar verweven kan zijn.

HOOFDSTUK 1

Het gedrag

Onze strategie ligt klaar. Er heeft zich een gedrag voorgedaan – dat gedrag is verwerpelijk of geweldig of zweeft er dubbelzinnig tussenin. Wat is er gebeurd in de seconde net voor dat gedrag? Dit is het terrein van het zenuwstelsel. Wat gebeurde er in de voorafgaande seconden tot minuten dat het zenuwstelsel aanzette tot dat gedrag? Dit is de wereld van zintuiglijke stimuli, waarvan een groot deel onbewust wordt ervaren. Wat gebeurde er in de voorafgaande uren tot dagen om de gevoeligheid van het zenuwstelsel voor dergelijke stimuli te veranderen? Acute acties van hormonen. Enzovoort, helemaal terug naar de evolutionaire invloeden die in de miljoenen jaren daarvoor ontstonden en die de bal aan het rollen brachten.

Dus we zijn er klaar voor. Behalve dan dat je bij het benaderen van deze grote uitgestrekte puinhoop van een onderwerp eigenlijk verwacht wordt eerst je begrippen te definiëren. Wat geen prettig vooruitzicht is.

Hier zijn enkele woorden die van centraal belang zijn voor dit boek: agressie, geweld, medeleven, empathie, sympathie, competitie, samenwerking, altruïsme, afgunst, leedvermaak, rancune, vergeving, verzoening, wraak, wederkerigheid en (waarom niet?) liefde. Wat ons in een moeras van definities stort.

Wat maakt het nu zo moeilijk? In de inleiding zagen we al dat een van de redenen is dat veel van deze begrippen het onderwerp zijn van ideologische discussies over de toe-eigening en vervorming van hun betekenis.¹⁰ Woorden zijn machtig en deze definities zijn beladen met waarden die vaak idiosyncratisch zijn. Laat ons bijvoorbeeld eens kijken naar de verschillende manieren

* Onlangs vond ik een opzienbarend voorbeeld van onorthodoxe definiëring van begrippen. Het ging om Menachem Begin, een van de verrassende architecten van de vredesakkoorden van Camp David in 1978 als premier van Israël. Halverwege de jaren veertig stond hij aan het hoofd van de Irgun, de zionistische paramilitaire groep die Groot-Brittannië uit Palestina wilde verdrijven om de stichting van Israël mogelijk te maken. De Irgun zamelde geld in om wapens te kopen door middel van afpersing en diefstal, hing twee gevangen Britse soldaten op en plaatste boobytraps op hun lichamen en voerde een reeks bomaanslagen uit, waaronder, het meest berucht, een aanval op het Britse hoofdkwartier in het King David Hotel in Jeruzalem, een daad die niet alleen talrijke Britse functionarissen doodde, maar ook tientallen Arabische en Joodse burgers. En Begins verklaring van deze activiteiten? ‘Historisch gezien waren we geen “terroristen”. We waren, strikt genomen, *anti-terroristen*.’ (mijn nadruk)

waarop ik denk over het woord ‘competitie’: (a) ‘competitie’ – je researchteam racet tegen een andere universiteit om een ontdekking te doen (opwindend maar gênant om toe te geven); (b) ‘competitie’ – voetbal spelen (prima, als de beste speler maar van team wisselt zodra de score al te scheef wordt getrokken); (c) ‘competitie’ – de leraar van je kind kondigt een prijs aan voor de beste Sinterklaastekening (dom en misschien een rode vlag – als dit blijft gebeuren, ga dan naar de directeur); (d) ‘competitie’ – welke godheid is meer de moeite waard om voor te doden? (probeer te vermijden)

Ook de belangrijkste reden voor de definitie-uitdaging werd al in de inleiding besproken. Deze begrippen betekenen verschillende dingen voor wetenschappers die binnen verschillende disciplines werken. Heeft ‘agressie’ te maken met denken, emotie of iets dat met spieren gedaan wordt? Is ‘altruïsme’ iets dat wiskundig bestudeerd kan worden bij verschillende soorten, waaronder bacteriën, of hebben we het over morele ontwikkeling bij kinderen? Onderliggend aan deze verschillende perspectieven hebben disciplines dan ook nog verschillende neigingen tot het op één hoop gooien en opsplitsen – binnen de ene discipline geloven de wetenschappers dat gedrag X uit twee verschillende subtypes bestaat, terwijl wetenschappers in een andere discipline wel zeventien nuances onderscheiden.

Laten we dit eens bekijken voor de verschillende soorten ‘agressie’.¹¹ Diergedragwetenschappers zien een tweedeling tussen offensieve en defensieve agressie en maken bijvoorbeeld een onderscheid tussen de indringer en de bewoner van een territorium. De biologie die aan deze twee versies ten grondslag ligt, verschilt. Zulke wetenschappers maken ook onderscheid tussen agressie tussen leden van dezelfde soort en het afweren van een roofdier. Criminologen maken dan weer een onderscheid tussen impulsieve agressie en agressie met voorbedachten rade. Antropologen houden zich bezig met de verschillende organisatieniveaus die ten grondslag liggen aan agressie, waarbij onderscheid wordt gemaakt tussen oorlogsvoering, clanvete en moord.

Bovendien maken verschillende disciplines onderscheid tussen agressie die reactief optreedt (als reactie op een provocatie) en spontane agressie, en tussen warmbloedige, emotionele agressie en koudbloedige, instrumentele agressie (bijv. Ik wil jouw plek om mijn nest te bouwen, dus wegwezen of ik pik je ogen uit maar neem het niet persoonlijk).¹² Dan is er nog een andere versie van ‘dit is niet persoonlijk’ waarbij je iemand zomaar aanvalt omdat die zwak is en jij gefrustreerd, gestrest of gepijnigd bent en wat agressie moet afreageren. Dergelijke agressie door derden is alomtegenwoordig. Schop een rat en hij zal waarschijnlijk een kleinere soortgenoot in de buurt bijten. Een bèta-ranglijst-baviaan verliest een gevecht van de alfa en hij achtervolgt het

omega-mannetje.* Als de werkloosheid stijgt, stijgt ook het aantal gevallen van huiselijk geweld. Zoals we in hoofdstuk 4 zullen bespreken, is het deprimerend dat verschoven agressie de stresshormoonspiegels van de dader kan verlagen. Er is natuurlijk nog de afschuwelijke wereld van agressie die niet reactief of instrumenteel is, maar wordt gepleegd voor het plezier.

Dan zijn er ook nog specifieke subtypes van agressie zoals moederlijke agressie, die vaak een kenmerkende endocrinologie heeft. Er is een verschil tussen agressie en rituele dreiging met agressie. Veel primaten hebben bijvoorbeeld minder last van daadwerkelijke agressie dan van rituele bedreigingen (zoals het tonen van hun hoektanden). Op dezelfde manier is agressie bij Siamese vechtvissen meestal ritueel.[†]

Het is ook niet eenvoudig om de positievere begrippen te definiëren. Je hebt empathie versus sympathie, verzoening versus vergevingsgezindheid, en altruïsme versus ‘pathologisch altruïsme’.¹³ Voor een psycholoog zou het laatste begrip de empathische codependentie kunnen beschrijven van het faciliteren van het drugsgebruik van een partner. Voor een neurowetenschapper beschrijft het een gevolg van een soort beschadiging van de frontale cortex. In economische spelletjes met wisselende strategieën slagen individuen met een dergelijke beschadiging er niet in om over te schakelen op minder altruïstisch spel wanneer ze herhaaldelijk het mes in de rug krijgen door de andere speler en ondanks het feit dat ze de strategie van de andere speler kunnen verwoorden.

Als het gaat om de meer positieve gedragingen, is de meest prangende vraag er een die uiteindelijk semantiek overstijgt: bestaat zuiver altruïsme eigenlijk wel? Kun je goed doen ooit scheiden van de verwachting van wederkerigheid, publieke waardering, eigenwaarde of de belofte van het paradijs?

* Ik heb een opmerkelijk voorbeeld hiervan gezien bij de bavianen die ik heb bestudeerd in Oost-Afrika. In de dertig jaar dat ik ze heb geobserveerd, heb ik een handvol gevallen gezien van wat volgens mij de schijnbaar mens-specifieke term ‘verkrachting’ rechtvaardigt – waarbij een mannelijke baviaan met geweld een vrouwtje vaginaal penetreert dat niet in oestrus is, dat niet seksueel ontvankelijk is, dat worstelt om het te voorkomen en dat alle tekenen van angst en pijn geeft als het gebeurt. In elk van deze gevallen was de dader een voormalig alfamannetje vlak nadat hij uit zijn positie was gezet.

† Er is een geweldige hedendaagse versie van menselijke rituele agressie, namelijk het haka-ritueel dat wordt uitgevoerd door rugbyteams uit Nieuw-Zeeland. Vlak voordat de wedstrijd begint, stelt het team zich op het middenveld op en voeren ze deze neo-Maori-oorlogsdans op, compleet met ritmisch stampen, dreigende gebaren, keelklanken en overdreven dreigende gezichtsuitdrukkingen. Het is cool om van veraf te zien op YouTube (nog beter is de YouTube-clip van Robin Williams die een haka doet bij Charlie Rose op PBS), terwijl het van dichtbij meestal lijkt alsof het andere team er bang van wordt. Sommige teams van de tegenpartij hebben echter rituele reacties bedacht die regelrecht uit het bavianenspelboek komen – in het gezicht van de haka-ers gaan staan en proberen ze aan te staren. Andere teams komen met rituele reacties die puur menselijk zijn. De haka-spelers negeren terwijl ze zich nonchalant opwarmen. Hun smartphones gebruiken om het display te filmen, waardoor het een vaag toeristisch tintje krijgt. Neerbuigend lauw applaudisseren na afloop.

Dit speelt een rol in een fascinerend gebied, zoals wordt beschreven in Larissa MacFarquhar's stuk *'The Kindest Cut'* uit 2009 in de *New Yorker*.¹⁴ Het gaat over mensen die organen doneren, niet aan familieleden of goede vrienden, maar aan vreemden. Een schijnbaar puur altruïstische daad. Maar deze Samaritanen maken iedereen nerveus en zaaien achterdocht en scepsis. Verwacht ze stiekem betaald te worden voor haar nier? Is ze zo wanhopig op zoek naar aandacht? Zal ze zich een weg banen in het leven van de ontvanger en *Fatal Attraction* doen herleven? Wat drijft haar? Het stuk suggereert dat deze diepgaande daden van goedheid verontrusten door hun afstandelijke, onthechte aard.

Dit verwijst naar een belangrijk punt dat door het boek heen loopt. Zoals gezegd maken we onderscheid tussen warmbloedig en koudbloedig geweld. We begrijpen het eerste gemakkelijker en zien er verzachtende omstandigheden in – denk maar aan de rouwende, woedende man die de moordenaar van zijn kind vermoordt. Omgekeerd lijkt emotioneel geweld gruwelijk en onbegrijpelijk. Dit is de sociopathische huurmoordenaar, de Hannibal Lecter die doodt zonder dat zijn hartslag omhooggaat.¹⁵ Daarom is een koelbloedige moord een vernietigende beschrijving.

Op dezelfde manier verwachten we dat onze beste, meest sociale daden warmhartig zijn, vol van positief affect. Koudbloedige goedheid lijkt tegenstrijdig en is verontrustend. Ik was eens op een conferentie van neurowetenschappers en all-star boeddhistische monnik-meditatoren, waarbij de eersten bestudeerden wat met de hersenen van de laatsten gebeurde tijdens het mediteren. Een wetenschapper vroeg aan een van de monniken of hij wel eens stopt met mediteren omdat zijn knieën pijn doen van al die uren in kleermakerszit. Hij antwoordde: 'Soms stop ik eerder dan gepland, maar niet omdat het pijn doet. Dat is niet iets wat ik opmerk. Het is een daad van vriendelijkheid voor mijn knieën.' Oeps, dacht ik, deze jongens komen van een andere planeet. Een coole, prijzenswaardige, maar toch een andere planeet. Misdaden uit passie en goede daden uit passie zijn voor ons het meest zinvol (hoewel we zullen zien dat onpartijdige vriendelijkheid vaak sterk aan te bevelen is).

De warmbloedige slechtheid, de warmhartige goedheid en de zenuwslopende incongruentie van de koudbloedige versies werpen een belangrijk punt op. Dit wordt samengevat in een citaat van Elie Wiesel, de winnaar van de Nobelprijs voor de Vrede en overlevende van het concentratiekamp: 'Het tegenovergestelde

van liefde is niet haat; het tegenovergestelde is onverschilligheid.' We zullen zien dat de biologie van sterke liefde en die van sterke haat in veel opzichten op elkaar lijken.

Wat ons eraan doet denken dat we agressie niet haten. We haten de verkeerde soort agressie maar houden ervan in de juiste context. En omgekeerd, in de verkeerde context zijn onze meest prijzenswaardige gedragingen allesbehalve prijzenswaardig. De motorische kenmerken van ons gedrag zijn minder belangrijk en uitdagend om te begrijpen dan de betekenis achter de acties van onze spieren.

Dit blijkt uit een subtiel onderzoek.¹⁶ Proefpersonen in een hersenscanner gingen een virtuele kamer binnen waar ze ofwel een gewonde persoon tegenkwamen die hulp nodig had, ofwel een dreigend buitenaards wezen. De proefpersonen konden de persoon verzorgen of neerschieten. Een trekker overhalen en een verband aanleggen zijn verschillende gedragingen. Maar ze lijken op elkaar, voor zover het verzorgen van een gewonde en het neerschieten van een buitenaards wezen allebei de 'juiste' dingen zijn. En het overwegen van deze twee verschillende versies van het juiste doen activeerde dezelfde circuits in het meest contextgevoelige deel van de hersenen, de prefrontale cortex.

En dus zijn de sleutelbegrippen die dit boek verankeren het moeilijkst te definiëren omdat ze sterk afhankelijk zijn van de context. Ik zal ze daarom groeperen op een manier die dit weerspiegelt. Ik zal de gedragingen niet indelen als pro- of antisociaal – te koelbloedig naar mijn smaak. Noch zullen ze worden gelabeld als 'goed' en 'kwaad' – dat is dan weer te warmbloedig. In plaats daarvan gaat dit boek over de biologie van ons beste en slechtste gedrag, als een eenvoudige oplossing voor begrippen die de beknoptheid echt tarten.

* Een fascinerend en grotesk voorbeeld hiervan is het syndroom van Münchhausen by proxy waar een vrouw (het komt vooral voor bij vrouwen) haar kind ziek maakt vanuit een pathologische behoefte voor aandacht, zorg en opname in het medische systeem. Het gaat hier niet om iemand die tegen de pediater liegt dat haar kind 's nachts koorts heeft gehad. Het gaat echt om kinderen medicijnen geven zodat ze gaan overgeven, hen vergiften, hen versmachten zodat ze symptomen van zuurstofgebrek krijgen, vaak met fatale gevolgen.



BORGERHOFF
& LAMBERIGTS

Gent, België
info@borgerhoff-lamberigts.be
www.borgerhoff-lamberigts.be

ISBN 9789464778830
NUR 740
Thema JMAL
D2024/11.089/284

© 2024, Borgerhoff & Lamberigts nv

Auteur: Robert Sapolsky

Vertaling: Inke Daems
Coördinatie: Sam De Graeve, Nils De Malsche & Joni Verhulst
Eindredactie: Ine De Baerdemaeker
Binnenwerk: Robin Jean August
Ontwerp cover: Pete Garceau

Gedrukt in Europa

Eerste druk: oktober 2024

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, elektronische drager of op welke wijze dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever.

De uitgever heeft geprobeerd bij de samenstelling van deze uitgave alle rechthebbenden op copyright te contacteren. Mocht er een opname zonder voorkennis van rechthebbenden zijn gebeurd, dan verzoeken wij dezen alsnog contact op te nemen.