

Inleiding

Geschiedenis is niet te begrijpen zonder prehistorie,
en prehistorie is niet te begrijpen zonder biologie.
– Edward O. Wilson, *The Social Conquest of Earth*

De mens is een uitzonderlijk intelligente en competente apensoort. Niet alleen zijn onze complexe hersenen een evolutionair wonder, onze lichamen zijn anatomische meesterwerken. Onze fysieke vermogens zijn perfect afgestemd om langdurig te kunnen rennen; onze elegante handen zijn bijzonder geschikt voor het maken en bewerken van voorwerpen; en dankzij onze kelen en monden beschikken we over een fabelachtige beheersing van de klanken die we uitstoten. We zijn gezegend met een uitzonderlijk vermogen tot communicatie en kunnen ons in vele talen uitdrukken, variërend van fysieke instructies tot abstracte concepten, en teams en gemeenschappen smeden. We leren van elkaar, van onze ouders en naasten, zodat toekomstige generaties het wiel niet opnieuw hoeven uit te vinden. Onze cultuur is cumulatief: onze in de loop der tijd opgedane vaardigheden borduren op elkaar voort. We hebben ons ontwikkeld van behendige makers van stenen werktuigen tot bouwers van technologische voorwerpen als supercomputers en ruimteschepen.

Maar tegelijk worden we zowel fysiek als mentaal ge-

plaagd door ernstige tekortkomingen. In menig opzicht functioneert de mens allesbehalve optimaal.

Wat hebben de Amerikaanse presidenten George W. Bush en Ronald Reagan gemeen met actrices Elizabeth Taylor en Halle Berry? Ze zijn allen bijna gestikt in hun eten (in respectievelijk een pretzel, een pinda, een kippenbotje en een vijg).¹ Sterker nog, stikken staat in het rijtje van doodsoorzaken in eigen huis op de derde plaats.² In vergelijking met elke andere diersoort beheersen we de cruciale overlevingstechniek om te eten zonder daarbij per ongeluk te stikken (letterlijk) adembenemend slecht. De reden hiervoor hangt samen met de mutaties in onze keel die ons in staat hebben gesteld de complexe klanken te produceren waardoor we hebben kunnen uitgroeien tot ware experts in verbale communicatie. Tijdens onze evolutie is het strottenhoofd steeds hoger in de hals terechtgekomen en is dit van structuur veranderd om klanken beter te kunnen produceren. Alle zoogdieren hebben een klein stukje slokdarm dat tegelijk fungeert als luchtpijp en waar een klein klepje in zit, de epiglottis, die de luchtpijp tijdens het slikken afsluit. Maar door de veranderde structuur van het strottenhoofd bij de mens is het risico dat er stukjes voedsel in de luchtpijp vast komen te zitten aanzienlijk toegenomen.³ Zoals Darwin al opmerkte: ‘Elke molecuul die we eten of drinken en doorslikken moet langs de opening van de luchtpijp, met het risico dat hij in de longen terecht kan komen.’⁴

Dit is slechts een van de talrijke weeffouten in het ontwerp van het menselijk lichaam. We zijn geëvolueerd om rechtop te lopen, maar die houding vormt een zware belasting voor onze knieën, en na verloop van tijd krijgen de meeste mensen last van hun rug. Onze pols- en enkelgewrichten bevatten nutteloze rudimentaire botten die de bewegingsvrijheid beperken en het risico op verdraaiingen en verstuikingen vergroten.⁵ We beschikken over een aantal zenuwen die via

een belachelijk lange en indirecte manier door ons lichaam lopen, en over spieren die geen enkel doel meer dienen (zoals de spieren waarmee andere dieren hun oren spitsen). De lichtgevoelige laag aan de achterkant van onze ogen – het netvlies – ligt achterstevoren, waardoor we blinde vlekken in ons gezichtsvermogen hebben. Ook hebben we last van defecten in onze biochemische samenstelling en ons DNA – defecte gegevensgenen die niet meer werken – waardoor we, om maar iets te noemen, in vergelijking met vrijwel alle andere diersoorten een veel gevarieerder eetpatroon nodig hebben om alle voor ons noodzakelijke voedingsstoffen binnen te krijgen. En onze hersenen zijn allesbehalve volmaakte rationele denkmachines, maar zitten vol cognitieve fouten en defecten. Ook zijn we vatbaar voor verslavingen die compulsief gedrag aanjagen, soms zelfs op een zelfdestructieve manier.

Veel van deze overduidelijke tekortkomingen zijn het gevolg van evolutionaire compromissen. Zodra een bepaald gen of een anatomische constructie meerdere tegenstrijdige belangen tegelijk moet dienen, zal geen daarvan helemaal perfect worden. We gebruiken onze keel niet enkel om adem te halen en te eten, maar ook om te spreken. Onze hersenen moeten onder complexe en onvoorspelbare omstandigheden op basis van incomplete informatie, maar vooral razendsnel, keuzes maken waar ons leven van afhangt. Evolutie streeft duidelijk niet naar een perfecte oplossing, maar naar eentje die ermee door kan.

Bovendien is de evolutie beperkt, ze zoekt naar oplossingen voor nieuwe aandoeningen en overlevingsproblemen door het bestaande aan te passen. Ze krijgt nooit meer de kans om terug te keren naar de tekentafel en helemaal opnieuw te beginnen. Onze evolutionaire geschiedenis is als een palimpsest van elkaar overlappende ontwerpen, waarbij elke nieuwe verandering een aanpassing is van of gebouwd

is op het reeds bestaande. Onze ruggengraat bijvoorbeeld is niet erg geschikt om rechtop te lopen en tegelijk een groot hoofd te ondersteunen, maar we hadden het maar te doen met de ruggengraat die we van onze viervoetige voorouders hebben geërfd.

Wij mensen zijn de optelsom van al onze vermogens en tekortkomingen – zowel onze tekortkomingen als onze capaciteiten maken ons wie we zijn. En het verhaal van de menselijke geschiedenis is een evenwichtsoefening tussen deze twee.

Vanuit onze evolutionaire wieg in Afrika zijn we het meest alomtegenwoordige landdier op aarde geworden. Ongeveer tien millennia geleden hebben we wilde planten en dieren leren domesticeren, wat resulteerde in de uitvinding van de landbouw, en waaruit steeds ingewikkelder sociale organisaties zijn ontstaan: steden, beschavingen, naties. En al die tijd, gedurende groei en stagnatie, vooruitgang en regressie, samenwerking en conflict, slavernij en emancipatie, handelen en roven, invasie en revolutie, plagen en oorlogen – te midden van alle tumult en hartstocht is er één constante geweest: wijzelf. We zijn in vrijwel alle belangrijke fysieke en psychologische opzichten feitelijk gelijk aan onze voorouders zoals die honderdduizend jaar geleden in Afrika woonden. In alle culturen overal ter wereld vind je een prachtige diversiteit aan religies, gebruiken en gewoonten, maar hoewel we uiterlijk oppervlakkig van elkaar verschillen en er in genetisch opzicht een aantal nog belangrijkere variaties bestaan, zijn we in wezen allemaal identiek. De fundamentele aspecten van wat het betekent mens te zijn – de hardware van ons lichaam en de software van ons brein – zijn niet veranderd.

Ik wil in dit boek diep in de menselijke geschiedenis duiken en ontdekken hoe ons fundamentele mens-zijn tot uiting is gekomen in onze culturen, samenlevingen en beschavingen.

Waarin komen al die genetische, biochemische, anatomische, fysiologische en psychologische verschillen tot uiting, en wat zijn daar de consequenties en de daaruit voortkomende gevolgen van geweest – niet alleen in termen van afzonderlijke, gedenkwaardige gebeurtenissen, maar voor de overkoepelende constanten en langetermijntrends in de wereldgeschiedenis?

We zullen niet alleen stilstaan bij de kenmerken van onze menselijkheid, maar ook ontdekken wat we qua lichaamsbouw en gedrag met andere diersoorten gemeen hebben. Veel aspecten van onze verfijnde cultuur en samenleving zijn niet meer dan een dun laagje vernis over onze inherente dierlijke instincten. In de strijd om bestaansmiddelen of seks, of het leveren van inspanningen om onze kinderen de meest optimale kansen in het leven te bieden, verschillen we vaak in niets van andere dieren. Onze geschiedenis, van onze familiebanden tot en met de inspanningen van koninklijke families om hun dynastie in stand te houden, is doordeesemd van deze dierlijke drijfveren. We zullen kijken naar de meest recente ontwikkelingen in de antropologie en de sociologie, en tevens ontdekken dat veel aspecten uit ons dagelijks leven stevig in onze biologie verankerd zijn.

Veel behoeften en beperkingen van ons lichaam liggen voor de hand. We kunnen slechts binnen bepaalde temperatuurgrenzen overleven, en de efficiëntie waarmee onze longen zuurstof aan de lucht weten te onttrekken, begrenst de hoogte waarop we kunnen leven. (Op dit moment is de hoogste permanent bewoonde plaats La Rinconada, een stad op 5100 meter hoogte in de Peruviaanse Andes.) De noodzaak om voortdurend water en voedingsstoffen tot ons te nemen is ook van invloed op de omgevingen waarin we ons permanent kunnen vestigen. Het feit dat zeewater ongeschikt is voor consumptie, heeft er in het verleden voor gezorgd dat de actieradius van zeereizen waarop vers drinkwater mee

aan boord moest worden genomen noodgedwongen beperkt was. Onze levenscyclus, inclusief onze lange aanloopperiode naar seksuele volwassenheid, is bepalend voor de snelheid van onze voortplanting en dus de bevolkingsgroei. Onze lichamen zijn kwetsbaar voor een invasie van microscopische organismen en andere parasieten, die mogelijk fatale gevolgen kan hebben. De kracht die we met onze spieren kunnen uitoefenen, beperkt onze productiviteit en heeft ons aangezet tot zowel het temmen van lastdieren zoals ossen, kamelen en paarden als technologische innovatie. En de activiteitscyclus van onze samenleving wordt gedicteerd door onze slaapbehoefte.⁶

Maar onze lichamelijke kenmerken zijn ook op subtielere manieren van invloed geweest op de culturele ontwikkeling van de mens – de gewoonten, het gedrag en de vaardigheden die we van elkaar overnemen.

Alle gesproken talen maken gebruik van complexe aaneenschakelingen van geluiden die worden gecreëerd door het bovenste deel van ons ademhalingskanaal: de lucht die bij het uitademen uit onze longen ontsnapt, doet de stembanden trillen en die trillingen worden door onze keel, mond, tong en lippen in klanken omgezet. Dit geavanceerde spraakvermogen wordt als een van de bepalende karakteristieken van onze soort beschouwd.

Spraak bestaat uit een reeks open klanken oftewel klinkers – zoals ah, ee, oo – vermengd met een grotere variatie aan medeklinkers: bij elkaar vormen ze de fonemen van een taal. Medeklinkers kunnen op verschillende fonetische manieren worden gecreëerd: plofklanken zoals een ‘p’ of een ‘t’, de fricatieve obstructie in het spraakkanaal waarmee een ‘f’ of een ‘s’ wordt gevormd, de continue luchtstroom langs de zijanten van de tong om een ‘l’ uit te spreken, de nasale resonantie van een ‘n’. Alle talen ter wereld maken gebruik van in totaal zo’n negentig verschillende geluiden, hoewel de

meeste niet meer dan ongeveer de helft hiervan gebruiken;⁷ zo bestaat bijvoorbeeld het Engels uit ongeveer 44 afzonderlijke fonemen.⁸ De met voorsprong meest voorkomende medeklinker in de menselijke spraak is de ‘m’, die het eenvoudigst te vormen lijkt. Hij komt voor in 95 procent van de 450 talen die ondergebracht zijn in de UCLA Phonological Segment Inventory Database (UPSID) en uitvoerig zijn onderzocht – van het Abipón tot en met het Zuni (en inclusief !Xu).⁹ Dit breed verspreide foneem, dat wordt gemaakt door de lippen op elkaar te drukken en door de neus uit te ademen, is vergelijkbaar met het smakken met de lippen dat chimpansees en andere primaten doen.¹⁰ Het is het foneem waarmee het woord begint dat meer dan vijf miljard van ons als eerste uitspreken: een talige variant van ‘mama’. Dus overal ter wereld worden talen gedomineerd door de klanken die we het eenvoudigst kunnen vormen – door de anatomische beperking van het mens-zijn.

Sommige kenmerken van onze lichamen zijn niet alleen van grote invloed op onze fysieke vermogens, maar ook op de manier waarop we over de wereld denken. Het feit dat we vijf vingers aan elke hand hebben (en vijf tenen aan elke voet) – dat we kortom vijfvingerig zijn – is een evolutionair toeval dat ongeveer 350 miljoen jaar geleden bij onze visachtige voorouders is ontstaan. (Alle gewervelden met vier ledematen, van krokodillen tot vogels en dolfijnen, zijn vijfvingerig.) Maar voor onze soort is het van grote invloed geweest op het ontstaan van getallen en de manier waarop we rekenen. Omdat er tien cijfers zijn waarmee we kunnen rekenen, kennen de meeste oude beschavingen overal ter wereld een decimaal systeem.* We denken in afgeronde tien-,

* Hierop bestaan echter uitzonderingen. De oude Soemeriërs bijvoorbeeld gebruikten als basis een combinatie van een decimaal en een sexagesimaal systeem (wat handig is omdat veel getallen er deelbaar door zijn), wat de reden is dat we nog altijd een uur opdelen in zestig minuten en vervolgens zestig seconden, en dat een cirkel 360 graden heeft.

honderd- of duizendtallen, en niet in veelvoud van 6, 36 en 216 om maar eens iets te noemen, wat misschien wel zou zijn gebeurd als we drievingerig waren geweest. Rond de vijfde eeuw na Christus is het Indo-Arabisch positiestelsel ontstaan, dat vervolgens is geëvolueerd tot het moderne decimale stelsel en het metrische meetsysteem. Ons volledige wiskundige concept is uiteindelijk gebaseerd op het aantal vingers aan onze handen.

Ook andere aspecten van de door ons gecreëerde wereld houden rechtstreeks verband met onze anatomische eigenschappen. Het ritme van de seconden volgt ongeveer de frequentie van onze hartslag in rust; een inch was van oudsher zo groot als een duim; en een mijl werd gedefinieerd als duizend Romaanse passen en was dus een mengeling van ons decimale stelsel en de lengte van het been.

Zoals we zullen zien, hebben niet alleen onze fysieke kenmerken hun onuitwisbare sporen op onze wereld nagelaten. Onze geëvolueerde psychologische mechanismen en neigingen hebben de menselijke cultuur op zeer bijzondere manieren vormgegeven. Vele daarvan zijn zo diep in het dagelijks leven verankerd dat we geneigd zijn te vergeten dat ze voortkomen uit onze biologische gesteldheid. We hebben bijvoorbeeld een sterke neiging tot kuddegedrag – het zoeken van aansluiting bij leden van onze gemeenschap door hun beslissingen te kopiëren. Hier hebben we in evolutionair opzicht baat bij gehad. In de wereld van de natuur, waar overal gevaar op de loer ligt, is het volgen van anderen, zelfs als je er niet van overtuigd bent dat dat het beste voor je is, waarschijnlijk veiliger dan het risico lopen er in je eentje op uit te trekken. We deinzen er vaak voor terug de aandacht op ons te vestigen, zelfs als we denken gelijk te hebben. Dergelijk kuddegedrag is een vorm van informatie-crowdsourcing – anderen weten iets wat wij niet weten – en kan een instrument zijn om een snelle afweging te maken, waarmee we

tijd en moeite besparen ten opzichte van de situatie waarin we alles van meet af aan zelf moeten beslissen. Als we bijvoorbeeld in een ons onbekende stad op zoek zijn naar een plek waar we iets willen eten, worden we haast automatisch aangetrokken door het drukke restaurant, in plaats van de ernaast gelegen eetgelegenheid waar niemand zit.

Deze neiging tot volgzaamheid ligt ten grondslag aan de vele rages en modes die zich in de loop van de geschiedenis hebben gemanifesteerd. Ze is ook van invloed op de acceptatie van andere culturele normen, religieuze standpunten of politieke voorkeuren. Maar diezelfde psychologische neiging werkt ontwrichtend voor markten en financiële systemen. De dotcombubbel eind jaren negentig bijvoorbeeld werd aangejaagd door investeerders die zich inkochten in internetbedrijven waarvan vele in financieel opzicht niet levensvatbaar bleken. Investeerders liepen achter elkaar aan en gingen ervan uit dat de informatie van degenen achter wie ze aanliepen betrouwbaarder was, of ze waren gewoon bang de boot te missen, totdat vlak na de millenniumwisseling de bubbel knapte en de aandelenkoersen kelderden. Dit soort speculatieve zeepbellen heeft zich vanaf de Nederlandse ‘tulpenmanie’ aan het begin van de zeventiende eeuw herhaaldelijk voorgedaan, en precies ditzelfde kudgedrag is de drijvende kracht achter hedendaagse cycli van groei en ineenstorting, zoals de markt voor cryptovaluta.

Dit boek is het derde deel in een trilogie – waarvan alle delen afzonderlijk van elkaar gelezen kunnen worden – waarin ik het overkoepelende verhaal van onze geschiedenis en de totstandkoming van onze hedendaagse maatschappij steeds vanuit een andere invalshoek heb willen beschrijven. Het eerste boek heet *The Knowlegde: How to Rebuild Our World from Scratch* (in het Nederlands verschenen als *Na de apocalyps – alles wat je nodig hebt om weer een beschaving op te bouwen*). Dat was geschreven als een bizarre handleiding over

hoe de samenleving na een of andere apocalyps weer zo snel mogelijk opgebouwd kon worden. Het ging uit van de aanname dat we alles wat we tegenwoordig voor kennisgeving aannemen waren verloren, in een poging een kijkje achter de schermen van de hedendaagse wereld te nemen, en te verkennen hoe het er daar aan toegaat en hoe de mens met behulp van diverse ontdekkingen en uitvindingen vooruitgang heeft weten te boeken. Het tweede boek, *Origins: How the Earth Shaped Human History* (in het Nederlands verschenen als *Oorsprong: hoe de aarde de mens heeft gevormd*), was geschreven vanuit een breder perspectief en onderzocht de vraag op welke manieren de eigenschappen van de planeet die we bewonen – van tektonische platen tot klimaatgordels, van delfstoffen tot atmosferische circulatie – de menselijke geschiedenis ingrijpend hebben veranderd. *Oorsprong* nam ons mee vanaf het ontstaan van onze soort in de enorme kloof van de Oost-Afrikaanse slenk, via de vele, in de loop van de millennia ontstane en weer teloorgegangene beschavingen en rijken naar onze moderne wereld, en toonde aan hoe de onmiskenbare vingerafdruk van de natuurlijke wereld zelfs tot in de hedendaagse politiek is doorgedrongen.

Wat ik in dit boek wil doen, is die onderzoeksvraag doortrekken en daarbij onszelf als uitgangspunt nemen – om het verhaal van de mens te vertellen vanuit biologisch perspectief en de essentie van datgene wat ons tot mens maakt. Omdat ik opgeleid ben tot bioloog, keer ik met dit onderwerp min of meer op vertrouwd terrein terug. Ik wil laten zien op welke diepgaande en vaak verrassende manieren de intrinsieke aspecten van onze anatomie, genetica, biochemie en psychologie hun sporen in de menselijke geschiedenis hebben nagelaten.

We zullen zien welke gevolgen onze merkwaardige evolutie heeft gehad op de ontwikkeling van de romantiek en het familieleven van de mens, en hoe de heersende klasse

het huwelijk als politiek middel is gaan uitbuiten. Waarom waren met name Europese koninklijke families vatbaar voor onbetrouwbare voortplanting en hoe gingen andere dynastieën hiermee om – wat onder andere leidde tot de opkomst van onvruchtbare soldaten, vergelijkbaar met die in mierenkolonies?

We zullen uitgebreid stilstaan bij de vraag hoe onze kwetsbaarheid voor infectieziekten meermaals een cruciale rol in de wereldgeschiedenis heeft gespeeld. Hoe hebben inheemse ziekten geleid tot het politieke verbond van Engeland en Schotland, of ervoor gezorgd dat de Verenigde Staten van de ene op de andere dag in omvang verdubbelde? Epidemieën hebben een ooit hoogst obscure religie helpen verspreiden en de teloorgang van het feodalisme ingeleid, maar ook de trans-Atlantische slavenhandel naar het Amerikaanse continent gebracht.

Fundamentele eigenschappen van menselijke populaties zoals de groeisnelheid en de man-vrouwverhouding kunnen verstrekkende gevolgen hebben; we zullen de effecten van dergelijke demografische krachten nader onderzoeken. We zullen ook manieren ontdekken waarop we onze staat van bewustzijn kunnen beïnvloeden, en hoe de wereld door de invloed van psychoactieve stoffen op ons brein is veranderd. We zullen ontdekken hoe alcohol kon uitgroeien tot een bedwelmend sociaal smeermiddel, meer te weten komen over de stimulerende effecten van thee en koffie en de verkwikkende kracht van tabak, en ontdekken hoe de papaver uitgroeide tot een instrument van keizerlijke onderwerping.

Fouten in onze genetische code hebben verstrekkende gevolgen. We zullen ontdekken hoe een zeldzame mutatie die bij Queen Victoria aan het licht kwam een eeuw later desastreuze gevolgen had voor de heersende dynastieën in heel Europa en ook van invloed is geweest op de Russische

revolutie. Een ander defect gen, dat alle mensen hebben, speelde een beslissende rol in het zeilvaarttijdperk en leidde onbedoeld tot de opkomst van 's werelds meest beruchte criminele organisatie.

We zullen tot slot de zeer uiteenlopende consequenties van de fouten in onze mentale software onderzoeken. Welke specifieke cognitieve vertekening hield Columbus in haar greep, die een half millennium later tevens een machtige factor was die leidde tot de invasie van Irak en tegenwoordig een belangrijke factor is in het ontstaan van problematische politieke polarisatie? Welke andere mentale weeffouten resulteerden in de desastreus verlopen Charge van de Lichte Brigade tijdens de Krimoorlog en duiken tegenwoordig nog altijd op tijdens internationale onderhandelingen over handelsverdragen en territoriale geschillen, zoals die tussen Israël en Palestina?

We zullen echter beginnen met het onderzoek naar onze evolutie en de redenen achterhalen waarom we, lang voordat we wilde planten gingen kweken en wilde dieren gingen temmen om daarmee landbouw en een beschaving op te bouwen, eerst onszelf moesten domesticeren. Hoe hebben mensen zich ontwikkeld zodat ze in steeds groter wordende groepen vreedzaam naast elkaar konden samenleven en zoveel gezamenlijke ondernemingen met succes hebben weten te voltooien?

HOOFDSTUK 1

Software voor beschavingen

Er is niets waarvoor de natuur ons zozeer schijnt te hebben voorbestemd als het sociale.
– Michel de Montaigne, ‘Over vriendschap’

Diersoorten die in groepsverband leven, hebben daar veel baat bij. Het vinden van een partner is veel eenvoudiger, het maakt succesvolle groepsgewijze jacht mogelijk, en samen sta je nou eenmaal sterker en weet je je beter beschermd tegen roofdieren. Maar de menselijke samenleving is in vergelijking met een kudde gnoes of een school vissen veel complexer. We hebben een ongelooflijke neiging tot samenwerken. De sleutel tot het succes van de mensheid school niet alleen in de deskundigheid waarmee we met onze handen gereedschappen konden gebruiken, maar in onze bereidheid een ander een handje te helpen, zelfs degenen die we niet kenden of zeer waarschijnlijk nooit meer terug zouden zien. Nichola Raihani omschrijft het in haar uitstekende boek *The Social Instinct* als volgt: ‘Samenwerking is de superkracht van onze soort, de reden dat mensen niet alleen hebben kunnen overleven maar

in vrijwel elke habitat op aarde goed kunnen gedijen.’ We zijn bereid elkaar dingen te leren en informatie uit te wisselen waar we op eigen houtje nooit achter zouden zijn gekomen. Dit culturele leerproces maakt het niet alleen mogelijk nieuwe vaardigheden van de ene op de andere populatie door te geven, maar ook van generatie op generatie.

In dit hoofdstuk zullen we twee belangrijke ontwikkelingen in de menselijke evolutie nader bekijken die een essentiële rol hebben gespeeld in ons vermogen complexe, voornamelijk vreedzame samenlevingen te stichten en samen te werken in de enorme constellaties die we beschavingen noemen:* een afname van reactieve agressie en de ontwikkeling van de sociale software in onze hersenen die ongeëvenaarde vormen van samenwerking mogelijk heeft gemaakt.¹

ONZELF TEMMEN

Het is nogal kort door de bocht om agressief gedrag te willen vatten in één enkele, oplopende schaal van volgzzaam naar gewelddadig. Er bestaan twee vormen van menselijke agressie die sterk van elkaar verschillen. Reactieve agressie is een reactie heet van de naald, een impulsief verweer op een directe bedreiging. Proactieve agressie daarentegen wordt minder door impuls en emotie aangestuurd: het is een berekende, voorbereide actie om een bepaald doel te bereiken. Gedurende de ontwikkeling van onze soort heeft de manier waarop deze twee vormen zich uiten zich op twee verschillende manieren ontwikkeld – we zijn evolutionair zeer gematigd geworden in het gebruik van de eerste, maar uiterst doeltref-

* Voor de duidelijkheid: wat ik hier onder een beschaving versta, is een complexe sociale organisatie met een gecentraliseerde politieke en administratieve staat, een groot aantal specialistische taken, een gelaagde sociale structuur, een duidelijk herkenbare culturele productie en een hoge bevolkingsdichtheid verzameld in stedelijke agglomeraties.

fenomen in het toepassen van de tweede geworden. Als we agressie beschouwen als een dualistisch fenomeen, moeten we constateren dat de bewering dat de mens zowel hardvochtig als minzaam kan zijn geen tegenstrijdige uitspraak is.²

Onze nauwste nog bestaande verwanten, chimpansees en bonobo's, leven samen in gemengde groepen die uit zowel mannetjes als vrouwtjes bestaan. Deze groepen fluctueren in omvang en samenstelling en vallen overdag bij het foerageren in kleinere groepen uiteen, die elkaar 's avonds voor het slapengaan weer opzoeken. Gedurende langere perioden sluiten individuen zich willekeurig bij de verschillende, over het landschap verspreide groepen aan; mannelijke chimpansees die familie van elkaar zijn blijven bij elkaar, maar paren zodra ze geslachtsrijp zijn met vrouwtjes uit naburige gemeenschappen.

Dit periodieke uiteenvallen en weer samenkomen van groepen staat bekend als een *fission-fusion*-samenleving. In deze gemengde chimpanseegroepen zijn agressie en geweldsuitbarstingen schering en inslag. De mannetjes belagen de vrouwtjes, en tussen de mannetjes onderling vindt er geregeld vijandelijk gedrag plaats en woedt er een meedogenloze strijd met als inzet het recht om met vrouwtjes te paren. Door deze onderlinge strijd ontstaat er een hiërarchie, en het alfamannetje moet zijn plek aan de top met geweld, of de dreiging daarmee, veiligstellen. Mannetjeschimpansees formeren ook groepjes om de grenzen van hun territorium te bewaken of het grondgebied van naburige groepen te bezetten. Ze vallen, soms met dodelijk gevolg, mannetjes van andere groepen aan om hun leefgebied te vergroten en zich meer voedingsmiddelen of vrouwtjes toe te eigenen. Bonobo's zijn over het algemeen minder gewelddadig dan chimpansees, maar ook zij kunnen zowel leden van hun eigen groep als buitenstaanders agressief tegemoet treden.³

Zo onlosmakelijk als agressie deel uitmaakt van het leven

van een chimpansee, zo anders is de route die de menselijke evolutie heeft gekozen. De frequentie waarmee fysiek geweld bij andere primaten voorkomt – zelfs bij de meer vreedzame bonobo's – ligt meer dan honderd keer hoger dan bij de mens.⁴ Sterker nog, een reactief-agressieve daad komt binnen de huidige traditionele jager-verzamelaarsmaatschappijen maar zelden voor. Deze groepen zijn ook opmerkelijk egalitair en hebben geen despotisch alfamannetje of een strakke, op dominantie gerichte hiërarchie.

Een cruciale ontwikkeling binnen de menselijke evolutie lijkt het ontstaan te zijn geweest van een coalitie van mannen die iedereen met tirannieke trekken in het gareel hield of uit de groep verstootte. In onze sociale cultuur zijn hier twee belangrijke oorzaken voor geweest: taal en wapens. Dankzij het vermogen effectief met elkaar te kunnen communiceren waren individuen in staat gecoördineerde acties tegen een tiranniek alfamannetje te bedenken en voor te bereiden, terwijl ze elkaar tegelijkertijd konden overtuigen van hun gemeenschappelijke belang en hun toewijding. Kortom, taal maakt het mogelijk een plan uit te dokteren om een despoot weg te werken. En bij het ten uitvoer brengen van zo'n aanval was het dankzij het gebruik van afstandswapens zoals stenen of speren mogelijk een beslissende doorbraak te forceren zonder daarbij zelf aan grote fysieke risico's te worden blootgesteld.⁵ Dergelijke coalities waren geneigd enkel de aanval te kiezen als ze een groot numeriek overwicht hadden en verzekerd waren van de overwinning. Deze beredeneerde afweging van relatieve kracht was er bij iedere generaal in de geschiedenis van de mensheid ingestampt.⁶ De eerste op een dergelijke manier uitgewerkte moord op een despoot moet al vele honderdduizenden jaren voor de moord op Julius Caesar in 44 v. Chr. hebben plaatsgevonden.

De effectiviteit waarmee individuen de handen ineen konden slaan om zonder risico agressieve despoten uit te dagen

en af te straffen, had een nivellerende werking. De invloed van een individu op de maatschappij kwam los te staan van diens persoonlijke fysieke bekwaamheid en werd in plaats daarvan gekoppeld aan de kracht van zijn sociale netwerk en de op grond van zijn vrijgevigheid of behulpzaamheid opgebouwde reputatie. De macht van één dominant alfamannetje dat de macht had gegrepen en die autoritaire positie in stand hield door mogelijke uitdagers met bruto geweld dan wel de dreiging daarmee op afstand te houden, verschoof naar een grotere groep waarbinnen de macht beter verdeeld was. En zo ontstond er een nieuw politiek systeem dat de structuur van de eerste menselijke gemeenschappen veranderde: strikte hiërarchie maakte plaats voor een meer egalitaire structuur. Deze reductie van reactieve agressie ten gunste van meer vreedzaamheid legde het fundament onder de verdere ontwikkeling van complexe samenwerkingen en cultureel leren.⁷

Nu samenwerkende allianties in staat bleken dominante en dwingende individuen met gerichte, proactieve agressie⁸ in toom te houden, nam als gevolg van dit door de groep af te dwingen drukmiddel de instinctieve reactieve agressie af. Anders dan bij een chimpansee in de kracht van zijn leven loonde het voor de mens niet langer zijn rivalen naar het leven te staan om hoger op te komen. Sterker nog, wie de reputatie opbouwde gewelddadig te zijn, liep het risico op termijn zelf door een oppositiecoalitie beentje gelicht te worden. Collectieve bestraffing van reactieve agressie leidde tot een evolutionaire ondergang. Op die manier hebben we onszelf weten te domesticeren.*

* Het proces van het domesticeren van dieren is hiermee vergelijkbaar. Als je een willekeurig gedomesticeerd dier met zijn wilde tegenhanger vergelijkt – een hond met een wolf, een varken met een wild zwijn – zul je behalve een toegenomen tolerantie voor mensen ook een opmerkelijke afname van reactieve agressie waarnemen – het resultaat van kunstmatige selectie bij dieren die vreedzaam naast elkaar bleken te kunnen leven en die eigenschap van