

Verandering genereert verandering

Van biologische evolutie naar sociaal-culturele ontwikkeling

De titel van dit hoofdstuk bestaat uit twee delen. ‘Verandering genereert verandering’ is een volledige zin, die een uitspraak doet over de werkelijkheid, zo ongeveer de meest algemene ware uitspraak die ik zou weten te bedenken. De toevoeging ‘Van biologische evolutie naar sociaal-culturele ontwikkeling’ duidt op de overgang van één soort veranderingen naar een andere soort veranderingen. En daarmee ook op een wisseling van perspectief, tussen twee disciplines om veranderingen te bezien en te bestuderen: de biologie en de sociologie.

De evolutietheorie: kernbegrippen

Van deze twee beschikt de biologie over zonder meer de beste theorie: de evolutietheorie, een theorie met een zeer grote reikwijdte, die door de meeste biologen als geldig en vruchtbaar wordt aanvaard. Het basisschema van de theorie laat zich aan de hand van enkele kernbegrippen weergeven: Er is een grote erfelijk bepaalde *variatie* tussen en binnen soorten; in deze variatie treedt *selectie* op, waarbij het vermogen tot *aanpassing* (adaptatie) aan de levensomstandigheden beslissend is. De selectie leidt voor de soorten op den duur ofwel tot verdere voortplanting en overleving, of tot uitsterven; daarnaast bestaat steeds de mogelijkheid dat via mutaties een of meer nieuwe soorten worden gevormd.

In deze summier samenvatting valt de nadruk op variatie, selectie en aanpassing. Variatie is wat we waarnemen; selectie verklaart de wording van de waargenomen verscheidenheid; aanpassing is het mechanisme dat de selectie bepaalt. Zo vormen deze drie kernbegrippen een mooi sluitende redenering. Daar valt nog aan toe te voegen dat de aanpassing vooral via twee processen verloopt: via *concurrentie* (alweer: tussen en binnen soorten) en via wederzijdse accommodatie, waarbij tussen soorten een vorm van symbiose kan optreden, en binnen soorten een vorm van samenwerking, *coöperatie*.

Het vroegste leven was eencellig. Maar na enkele miljarden jaren is daar iets bijgekomen: sommige cellen sloten zich aaneen tot vormen van meercellig leven. Deze aaneensluiting hield specialisering in. En specialisering was riskant - maar bood kennelijk ook voordelen. De lange weg van bacterie naar beuk en sequoia, naar dinosaurus en walvis was ingeslagen. In de loop van de evolutie zijn verreweg de meeste meercellige soorten die ooit geleefd hebben uitgestorven; maar niettemin hebben de hogere organismen in het algemeen, die alle voortbestaan bij gratie van het samenwerken van talrijke gespecialiseerde cellen, zich gehandhaafd.¹

Vormen van coöperatie doen zich op alle niveaus van leven voor. Bij een eik of willekeurig welke loofboom ook trekt ieder afzonderlijk blad licht en voedsel naar zich toe. De bladeren lijken onderling nog altijd met elkaar te concurreren; op den duur sterft al het blad op de onderste takken af doordat de hoger groeiende bladeren het licht wegnemen. Maar de boom als geheel functioneert dankzij het samengaan van differentiatie en integratie, waarvan alle cellen voor hun voortbestaan afhankelijk zijn.

Hetzelfde principe geldt voor het sociale leven van hogere dieren, vooral van dieren die bij de voortplanting de zogenaamde K-strategie volgen: een klein nageslacht dat met zorg omringd wordt.² Het samenleven geeft telkens aanleiding tot spanning en conflict; de concurrentie om kansen op voedsel en voortplanting kan hevig zijn. Maar alle leden profiteren ook van de sociale bindingen, die onderlinge communicatie en gezamenlijk optreden mogelijk maken.

De mensheid

Het evolutionistische schema is van toepassing op alle biologische soorten, en dus ook op de mens. De geschiedenis van de mensheid sluit aan bij de 'natuurlijke historie', die voor het menselijk geslacht begint met het verschijnen van de eerste hominiden zo'n vijf à zes miljoen jaar geleden. Van daar af tot aan de opkomst van de 'moderne' mens, *Homo sapiens*, heeft zich een proces voltrokken van voortgaande 'vermenselijking' of 'hominiëring' (of 'antropogenese'), gemarkeerd door diverse gevallen van soortvorming en extinctie, dat als zodanig deel uitmaakt van de algemene evolutie van het leven.

Over de opkomst van *Homo sapiens* en het verdwijnen van alle verwante menssoorten is nog veel onzeker. Het schijnt echter wel vast te staan dat in de laatste vijftigduizend jaar, waarin er naast *Homo sapiens* geen andere menssoorten meer op aarde leefden, de menselijke anatomie niet meer aanwijsbaar veranderd is.³ Dit terwijl juist in deze periode in een

steeds sneller tempo allerlei nieuwe vormen van menselijk gedrag zijn ontstaan.⁴ Zo zijn mensen gaan jagen met pijl en boog, ze zijn huizen gaan bouwen en tempels, ze hebben steden en staten gesticht, en ze zijn zich mythologische en wetenschappelijke voorstellingen gaan maken van hun eigen voorgeschiedenis.

Al deze veranderingen betreffen de leefwijze van één soort, *Homo sapiens*. De leden van deze soort staan voortdurend in interactie met andere soorten, en als zodanig nemen zij deel aan een algemeen proces van 'co-evolutie' van soorten. Sinds de opkomst van *Homo sapiens* zijn de belangrijkste veranderingen in het menselijk gedrag echter steeds meer voortgekomen uit interne aanleidingen, uit wijzigingen in de onderlinge verhoudingen *binnen* de eigen soort.

Deze omslag moet al begonnen zijn in een vroeg stadium van de menswording, met de ontwikkeling van onderlinge communicatie via symbolen, via taal. Daarmee is de biologische evolutie als motor van veranderingen in het gedrag geleidelijk ondergeschikt geworden aan de sociaal-culturele ontwikkeling. Er ligt hier geen diepe caesuur, maar wel een duidelijk onderscheid - vergelijkbaar met het onderscheid tussen levende en niet-levende materie.⁵

In de biologische evolutie heeft de menselijke soort de mogelijkheid verworven om een groot repertoire aan zeer verscheiden gedragsvormen te ontwikkelen. Daardoor zijn mensen nu meer dan de leden van enige andere soort in staat om heel specifieke nieuwe vormen van gedrag aan te leren, door anderen vertoonde gedragsvormen na te bootsen, en ze aan weer anderen (met name aan jongeren) over te dragen.

De termen 'aanleren', 'nabootsen' en 'overdragen' lijken op de bekende Engelse trits 'learned, shared, and transmitted', die soms wordt gebruikt om het antropologische en sociologische cultuurbegrip te omschrijven.⁶ Een duidelijk voorbeeld van door cultuur bepaald handelen biedt de vuurbeheersing: de kunst om een vuur brandend te houden was eens een heel nieuwe vorm van gedrag, door sommigen aangeleerd, door anderen afgekeken en overgenomen, en vervolgens bewust overgedragen aan volgende generaties.

Terwijl bij de biologische evolutie de overdracht van kenmerkende eigenschappen zich vóór de geboorte afspeelt, gebeurt dit bij de sociaal-culturele ontwikkeling daarna. In het eerste geval gaat de overdracht via de genen, in het tweede geval via de cultuur.⁷

Het vermogen tot cultuurvorming is duidelijk verbonden met de verstandelijke vermogens, en deze zijn weer verbonden met de omvang en de structuur van de hersenen. Fysiologisch gezien is een van de belangrijkste aspecten van de evolutie van de hominiden, waaruit de moderne mens is

voortgekomen, de 'encephalisering' oftewel 'verhersening' - het proces waarin de omvang van de hersenen sterk is toegenomen en daarmee het belang van de hersenactiviteiten voor het gedrag.⁸

Britse paleo-antropologen zijn op grond van recente vondsten tot de conclusie gekomen dat de toename in hersenomvang is samengegaan met een toename in de omvang van de groepen waarin de vroege hominiden leefden.⁹ Dit zou er eens te meer op wijzen dat de evolutie van de menselijke intelligentie niet alleen een psychisch maar tegelijk ook een *sociaal* proces was - een idee dat zich goed laat verenigen met de in de sociologie welbekende opvattingen van George Herbert Mead en het symbolisch interactionisme, maar dat onder paleontologen en evolutiepsychologen veel opzien heeft gebaard.

Terwijl oudere opvattingen de vroegste ontwikkeling van de geestelijke vermogens van de mens vooral in verband brachten met het verkennen van de buitenmenselijke omgeving, wordt nu vooral aandacht besteed aan de tussenmenselijke interactie. De communicatie binnen de eigen groep, het uitwisselen van aanwijzingen en waarschuwingen, het ontwikkelen van *verstandhoudingen* - dit soort sociale activiteiten moet het kader hebben gevormd waarin de menselijke intelligentie is aangescherpt, en waarin symbolen, en daarmee talen, zijn ontwikkeld.¹⁰

De intelligentie en de verbale communicatie maakten het mogelijk sociale relaties te onderhouden in groepen met honderd tot honderdvijftig individueel herkenbare leden en daarbij scherp te onderscheiden, niet alleen wie wel en wie niet tot de eigen groep behoorden, maar ook wie binnen de groep recht hadden op wat. Zo werden voor de leden van een soort die niet uitblonk in lichamelijke behendigheid en kracht de kansen op overleven vergroot - juist op overleven in groepsverband. De zich in de richting van taal ontwikkelende communicatie stelde de mensen in staat om van elkaar te leren niet alleen hoe eetbaar of schadelijk bepaald voedsel is, hoe veilig of gevaarlijk een bepaald terrein, maar vooral ook: hoe je op mensen moet letten, wie je kunt vertrouwen, op wie je kunt rekenen en met wie je rekening moet houden. (Dit verklaart ook waarom wij nog altijd roddel zo belangrijk vinden, en zo leuk.)

Het samenleven in grotere groepen, met velerlei bindingen van solidariteit en hiërarchie, stelde sociale eisen aan de individuen, maar bevorderde ook hun overlevingskansen. Zoals ook nu nog kan worden geconstateerd bij chimpansees, komt het gezamenlijk optreden in grotere eenheden uitstekend van pas zowel bij de jacht als bij het omgekeerde, de afweer van roofdieren.¹¹ Als omnivoren waren de hominiden bij beide voordelen gebaat. Het groepsverband maakte hen sterker als jagers en verminderde de kans om als prooi te worden opgejaagd en gedood.

Met deze redenering wordt de 'fylogense' van het menselijk verstand in een 'sociogenetisch' kader gezet. Aanzetten tot een dergelijke benadering zijn al in oudere literatuur te vinden, tot bij Darwin toe. Norbert Elias heeft met zijn 'symbooltheorie' een interessante bijdrage geleverd vanuit de sociologie.¹² Het recente werk in de paleo-antropologie over de correlatie tussen hersenomvang en groepsomvang geeft empirische ondersteuning aan het veronderstelde verband tussen sociabiliteit en intelligentie. Er wordt hiermee een vorm van co-evolutie binnen de menselijke soort aan het licht gebracht: het gelijk opgaan van erfelijk lichamelijke veranderingen en veranderingen in mentaliteit en sociaal gedrag.¹³

Specifieke anatomische en fysiologische veranderingen blijken te zijn samengegaan met de ontwikkeling van nieuwe, sociaal gerichte gedragsvormen, die tegelijk nieuwe overlevingsstrategieën waren. Dat dit zo geëgaan is, klinkt heel aannemelijk. Hiermee is echter niet gezegd dat het zo heeft *moeten* gaan. Het evolutieperspectief impliceert geen teleologie. We kunnen alleen constateren dat binnen een bepaald bereik aan variaties een serie mutaties is opgetreden die in de richting gingen van toenemende encephalisatie, en dat deze mutaties het proces van natuurlijke selectie met succes hebben doorstaan. Zo schied de biologisch-sociale evolutie de voorwaarden voor verdergaande sociaal-culturele ontwikkelingen.¹⁴

Macht als selectiemechanisme

De grote vraag is nu of er een of meer algemene principes te noemen zijn waarmee de ontwikkeling van sociaal-cultureel bepaalde variaties in het gedrag nader verklaard zou kunnen worden. Ik presenteer deze vraag als een probleem, zonder de illusie al een kant en klaar antwoord te hebben. Maar ook met de gedachte dat althans één type processen in dit verband serieuze beschouwing verdient, namelijk wijzigingen in de machtsverhoudingen.

Onder *macht* versta ik het vermogen om de uitkomst van een interactie te beïnvloeden. In de eerste plaats zullen steeds die nieuw aangeleerde gedragsvormen beklijfd zijn, die aan een groep of aan bepaalde leden van een groep meer macht gaven. Waar dit gebeurde, zullen ook nieuwe gedragsvormen zijn ontwikkeld, waarmee anderen, die eerder nadeel dan voordeel van de nieuwe machtsverhoudingen ondervonden, zich aan de gewijzigde omstandigheden hebben trachten aan te passen. Zo ontstond dan een nieuw sociaal *regime*: een nieuwe figuratie van mensen gekenmerkt door sterk asymmetrische machtsbalansen.

Ook andere auteurs, zoals Andrew Schmookler en Michael Mann, kennen aan de factor macht een grote betekenis toe.¹⁵ Zij laten hun analyses echter pas beginnen in een betrekkelijk laat stadium van de ontwikkeling van de mensheid, met de opkomst van steden en staten. Zo kan de indruk ontstaan dat macht eerder geen factor van belang was, en dat lijkt mij een misverstand. Macht is, zoals Norbert Elias stelt, 'een structuurkenmerk van alle menselijke betrekkingen'.¹⁶ Al bij de vroegste hominiden moeten machtsbalansen een grote rol hebben gespeeld - zowel voor de betrekkingen tussen leden van de eigen soort als voor de betrekkingen tot leden van andere soorten. Indien er al een bepaald 'moment' het belangrijkste in de geschiedenis van de mensheid mag heten, dan dit: de omslag in de machtsbalans tussen mensen en fysiek sterkere dieren.¹⁷

Deze omslag is zeker niet toe te schrijven aan een toegenomen fysieke kracht en behendigheid. Integendeel: *Homo sapiens*, de moderne mens, die sinds zijn eerste verschijnen qua lichamelijke en geestelijke vermogens in aanleg overeenkwam met de mensen die nu leven, was niet bedeed met grote lichaamskracht - maar wel met een sterk ontwikkeld vermogen tot leren en tot communiceren. Dankzij dit vermogen kwamen de mensen tegenover verwante dieren steeds sterker te staan. Hun levenskansen en levenswijze werden daarbij steeds meer bepaald door de onderlinge verhoudingen binnen de eigen soort.

Uiteraard heeft de mensheid altijd te maken gehad met andere soorten, van bacteriën tot hogere dieren. Maar met het groeiende machtsoverwicht van de mensen over verwante dieren zijn voor de verdere ontwikkeling juist de verhoudingen tussen en binnen mensengroepen onderling steeds belangrijker geworden, en daarbij zijn de variaties, de verschillen in gedrag tussen mensen, in toenemende mate bepaald door cultuur.

Bij mensen zijn de meest ingrijpende veranderingen steeds meer die geworden, die door mensen zelf teweeggebracht zijn, en wel in een van de volgende drie vormen:

a) als zodanig bedoelde verbeteringen in de eigen omstandigheden (of bewuste pogingen om aan een verslechtering van die omstandigheden het hoofd te bieden);

b) als zodanig bedoelde ingrepen in de omstandigheden van anderen; deze zijn vaak gericht op verslechtering (oorlog, vernietiging), maar soms ook op verbetering van die omstandigheden;

c) onbedoelde gevolgen.

In de meeste gevallen zullen de ingrepen in de omstandigheden van anderen direct te maken hebben gehad met het streven de eigen omstandigheden te verbeteren. Hoofdzak is echter dat zowel (a) de bedoelde verbeteringen in de eigen omstandigheden als (b) de bedoelde ingrepen in

de omstandigheden van anderen altijd op den duur zijn opgegaan in (c) de onbedoelde gevolgen. Deze laatste categorie is dan ook verreweg de grootste. Maar we kunnen al die onbedoelde gevolgen op lange termijn niet verklaren zonder ons een voorstelling te maken van de bedoelingen op korte termijn. De bedoelingen zijn een noodzakelijke voorwaarde voor de onbedoelde gevolgen.

Aanvankelijk zullen het vooral veranderingen in de buitenmenselijke omgeving zijn geweest, waarvan voor mensen een stimulans uitging om nieuwe gedragsvormen (zoals nieuwe vormen van communicatie en samenwerking) te ontwikkelen. Maar al in een vroeg stadium van de mensheids-geschiedenis zijn mensen zelf zodanig gaan ingrijpen in hun eigen omstandigheden, dat 'antropogene' veranderingen in toenemende mate aanpassingen vergden - van mensen en van andere dieren. De vuurbeheersing is daarvan een voorbeeld. Mensengroepen met vuur brachten een verandering teweeg in de machtsverhouding ten opzichte van andere dieren die fysiek groter en sterker waren dan zichzelf. Voor die andere dieren waren de overlevingskansen voortaan gebonden aan de voorwaarde rekening te houden met de aanwezigheid van mensengroepen met vuur.

De vuurbeheersing is een aspect van het al eerder genoemde proces, dat te beschouwen is als de belangrijkste trend in de mensheidsgeschiedenis: het toenemen van de verschillen in gedrag en macht tussen mensen en verwante dieren. Een aantal grote zoogdieren (waaronder alle andere soorten hominiden dan *Homo sapiens*) is uitgestorven; er is alle reden om te vermoeden dat vele gevallen van uitsterven mede veroorzaakt zijn door de groeiende menselijke overmacht.¹⁸

De uitbreiding van machtsbronnen

Als bronnen van macht zullen voor mensen, volwassenen zowel als kinderen, altijd gegolden hebben lichaamskracht, kennis en organisatie.¹⁹ Dankzij hun kennis weten mensen hoe hun lichaamskracht te benutten en, meer dan dat, met technische hulpmiddelen uit te breiden - waar dan altijd ook organisatie aan te pas komt.

Telkens wanneer een groep mensen nieuwe machtsbronnen wist aan te boren door op een nieuwe manier lichaamskracht, kennis en organisatie te bundelen, stelde deze groep elke andere groep waarmee ze in aanraking kwam voor een probleem: hoe deze confrontatie te doorstaan en te overleven.

De beslissende episodes in de mensheidsgeschiedenis zijn dan ook die waarin dergelijke nieuwe combinaties voor het eerst verschenen. Als zo-

danig zijn te beschouwen de drie grote door mensen teweeggebrachte ecologische transformaties: de vuurbeheersing, de opkomst van landbouw en veeteelt (de 'agrarisering'), en de industrialisering - oftewel de vorming van een vuurregime, een agrarisch regime, en een industrieel regime.

Er is een duidelijke en verklaarbare volgorde in het op gang komen van deze drie - nog altijd voortgaande - processen. De vuurbeheersing is al ten tijde van *Homo erectus* begonnen, en vormde een noodzakelijke voorwaarde voor de agrarisering (ongeveer tienduizend jaar geleden begonnen), zoals die weer een voorwaarde was voor de industrialisering. Voor elk van deze drie door mensen teweeggebrachte ecologische transformaties geldt dat de mensen er niet per se gelukkiger door zijn geworden, maar dat ze er in het algemeen wel als groep sterker door kwamen te staan - tegenover andere dieren, en tegenover andere mensen. Bij elk van de drie ingrepen voegden groepen mensen nieuwe bronnen van energie toe aan hun eigen potentieel; zij vergrootten zo hun gezamenlijke productiviteit en hun vermogen tot destructie, hun weerbaarheid en hun kwetsbaarheid.

Opmerkelijk zijn de ongelijke tijdsintervallen tussen de perioden waarin de drie grote transformaties begonnen. Hoe zijn deze te verklaren? Een mogelijk antwoord ligt in de overweging dat het gedurende de lange fase na de eerste vorming van een vuurregime voornamelijk veranderingen in de buiten-menselijke omgeving waren, die een uitdaging vormden voor mensen om hun gedrag aan te passen. Zelfs de agrarisering is misschien nog in eerste aanleg op gang gekomen om het hoofd te bieden aan problemen die waren ontstaan door veranderingen in het klimaat. Maar sinds de opkomst van landbouw en veeteelt zijn mensengroepen zelf steeds meer de initiatoren geweest van veranderingen, die aan andere groepen geen andere keus lieten dan hun gedrag ook te veranderen - al was het maar door weg te trekken en zich zo ver mogelijk van de haard van veranderingen te verwijderen. Waar voor migratie gekozen werd, zal dat in de meeste gevallen ook een verandering van leefmilieu met zich hebben meegebracht, die dan toch nog nieuwe aanpassingen vergde.

Veranderende figuraties

De mens is een aanpassingsvirtuoos. Groepen behorend tot de soort *Homo erectus* hebben zich al meer dan een half miljoen jaar geleden vanuit hun oorspronkelijke woongebied in de grassteppen van Oost-Afrika naar het Euraziatische continent begeven; zij hebben sporen nagelaten in veel koudere streken, van Midden-Europa tot China. Verondersteld wordt dat honderd- tot honderdvijftig duizend jaar geleden nogmaals een dergelijke

diaspora op gang is gekomen, waarschijnlijk weer vanuit Oost-Afrika - het begin van de kolonisering door *Homo sapiens* van vrijwel het hele bewoonbare landoppervlak van de planeet.²⁰

Mettertijd is de menselijke aanpassing steeds 'actiever' geworden en meer de trekken van 'beheersing' gaan vertonen. Vooral de opkomst van landbouw en veeteelt betekende een sterke toename van de beheersing. Er kwamen hierdoor veranderingen in de omgeving tot stand, die vervolgens weer nieuwe vormen van aanpassing en beheersing nodig maakten.

Zo hebben de mensen door eigen toedoen de niches waarin zij leven ingrijpend veranderd. En doordat de mensen in aantal zijn toegenomen en aan nieuwe standaarden van veiligheid en comfort gewend zijn geraakt, zijn zij ook steeds meer afhankelijk geworden van de door hen zelf gemodificeerde omstandigheden, en daarmee van techniek, kennis, en organisatie. Deze machtsbronnen vormen steeds een onverbrekelijke trits. Het belang van techniek en kennis daarbinnen is al vaak terecht benadrukt. Maar telkens weer blijken het juist veranderingen in organisatie te zijn die het mogelijk maken techniek en kennis optimaal te benutten en ook verder te ontwikkelen.²¹

In dit sterk cultureel bepaalde kader zullen steeds die nieuwe vormen van gedrag zijn blijven voortbestaan en tot vaste gewoonte, tot habitus, zijn geworden, die voordeel bleken te bieden aan (een machtsbron vormden voor) bepaalde groepen mensen, dan wel voor anderen een aanpassing aan ongunstige machtsverhoudingen inhielden. Die nieuwe vormen van gedrag bleven voortbestaan, die hetzij bijdroegen aan een uitbreiding van macht hetzij een oplossing (hoe beroerd ook) boden voor door de gewijzigde machtsverhoudingen ontstane problemen.²²

Eerst ging het vooral om voordelen in de concurrentie met verwante dieren. De vuurbeheersing was toen een zeer belangrijke machtsbron. Na de opkomst van landbouw en veeteelt zijn naast de vaardigheden die het collectieve overwicht op andere dieren in stand hielden vooral de vaardigheden gaan tellen die van belang waren in de onderlinge concurrentie tussen en binnen groepen mensen. De inter-specifieke concurrentie ging weliswaar voort, maar de intra-specifieke concurrentie werd steeds meer bepalend voor de ontwikkeling van de samenleving. (Dit verklaart ook waarom vuurspecialisten ondanks hun vaardigheid in het beheersen van een sterke natuurkracht zelden of nooit een hoge maatschappelijke positie hebben ingenomen.)

In dit kader passen ook allerlei onderling samenhangende langetermijnprocessen die zich overal hebben voorgedaan waar de agrarische productie werd geïntensiveerd: bevolkingsgroei, de opkomst van steden, specialise-

ring, de vorming van steeds meeromvattende sociale eenheden, sociale stratificatie.

Het verloop van al deze ontwikkelingen is achteraf gezien begrijpelijk, net als de biologische evolutie. Het is eigenlijk zelfs nog begrijpelijker, want we kennen onszelf, de producten van deze ontwikkeling. De Darwiniaanse visie op de natuur als beheerst door concurrentie en selectie is op deze sociale ervaring geëent. (En uiteraard betekent 'begrijpelijk' niet hetzelfde als 'noodzakelijk'.)

Wat we telkens weer kunnen opmerken, zowel bij de verhoudingen tussen mensen onderling als bij die tussen mensen en verwante dieren, is dat overal waar nieuwe gedragsvormen ontstonden die voor sommigen de machtskansen vergrootten, er ook nieuwe gedragsvormen bijkwamen die een aanpassing aan de nieuwe machtsverhoudingen boden voor degenen die erop achteruitgingen.

Deze constatering past in een *figuratiesociologisch* perspectief, dat attendeert op de samenhang tussen individuele eigenschappen en de relaties waarin de betreffende individuen verwickeld zijn. De onderliggende gedachte is niet: het 'geheel' is meer dan de som van de 'delen', maar de *relaties* tussen de 'delen' werken in op de 'delen' en gaan behoren tot de eigenschappen van de 'delen'.

Zo is bijvoorbeeld in vele samenlevingen de 'fatale figuratie' ontstaan van priesters, krijgers, burgers en boeren.²³ De sociale bindingen van hiërarchie, arbeidsdeling en solidariteit werkten door in de persoonlijkheid, de 'habitus', van alle betrokkenen.²⁴

Gespecialiseerde machtsbronnen

In geavanceerd agrarische samenlevingen zijn allerlei nieuwe uitvindingen gedaan: innovaties die zowel nieuwe vormen van beheersing van de niet-menselijke natuur inhielden (bijvoorbeeld de ploeg) als nieuwe vormen van beheersing van tussenmenselijke verhoudingen (bijvoorbeeld geld). Tot de belangrijkste uitvindingen behoorde het schrift. Hiermee werd de mogelijkheid geschapen tot communicatie en cultuuroverdracht zonder dat beide partners daarbij lijfelijk aanwezig hoefden te zijn. Bij het schrift werd gebruik gemaakt van dood en dus niet meer sterfelijk materiaal; dit maakte het mogelijk de communicatie over de generaties heen te richten en een 'tijdloos' karakter te geven, met de illusie van onsterfelijkheid. Niet voor niets hebben historici later het al dan niet beschikbaar zijn van geschreven bronnen uitgeroepen tot de belangrijkste caesuur in het menselijk verleden: de scheiding tussen 'prehistorie' en 'historie'.

Schrijven en lezen zijn bij uitstek sociale vaardigheden, die - afhankelijk van de verdere situatie - een meer of minder grote machtsbron vertegenwoordigen. Ze zijn oorspronkelijk vooral tot ontwikkeling gebracht als een instrument om de efficiency van belasting en bestuur te verhogen. Maar ook afgezien van de zuiver administratieve functies geven deze vaardigheden toegang tot sociale netwerken en culturele verworvenheden, waar degenen die het schrift niet beheersen van buitengesloten blijven.²⁵

Schrift is een voorbeeld van ver voortgeschreden specialisatie. Eerst zijn de gesproken menselijke talen ontwikkeld, en daar is veel en veel later een nieuwe variant aan toegevoegd: de geschreven talen.

We kunnen in deze opeenvolging een volgorde herkennen, zoals die zich in de ontwikkeling van de menselijke samenleving, evenals in de biologische evolutie, herhaaldelijk laat opmerken: eerst was er een fase geheel zonder taal en schrift; toen volgde een fase wel met taal maar zonder schrift; nu leven we in een fase met taal en schrift.

In de ontwikkeling van het schrift alleen laat zich nog een tweede soort opeenvolging van fases (een 'faseologie') opmerken. Eerst waren er uitsluitend samenlevingen zonder schrift; daarna kwam een periode waarin er sommige samenlevingen met en andere zonder schrift waren (het tijdperk waartoe alle gevallen van 'protohistorie' behoren); en nu zijn er vrijwel alleen nog maar samenlevingen met schrift.

Zulke opeenvolgende fases beginnen steeds met een innovatie, die ergens plaats vindt. Het ligt voor de hand hierbij te denken aan een analogie met mutaties in de biologie. Evenals mutaties zullen er ook in grote getale innovaties voorkomen, die geen blijvende sporen nalaten. De vorm die de innovaties aannemen is - binnen bepaalde marges - 'random'; maar de selectie die vervolgens optreedt is verklaarbaar. Volgens de door mij hier gevolgde gedachtengang zou de verklaring voor de selectie van sociaal-cultureel bepaalde vernieuwingen te vinden moeten zijn in gewijzigde machtsverhoudingen.

Soms kan de ontstaans- en overlevingsgeschiedenis van een 'geslaagde' vernieuwing nog vrij precies worden gereconstrueerd. Een bekend voorbeeld is de plaatsing van de letters op het toetsenbord van schrijfmachines en computers, het zogenaamde QWERTY stelsel. De totstandkoming van dit stelsel was in hoge mate 'toevallig' en door bijzondere omstandigheden bepaald; maar eenmaal ingevoerd heeft het een dwingende werking gekregen en is het geworden tot een als vanzelfsprekend aanvaarde 'opdracht', waaraan geen fabrikant of gebruiker zich meer kan onttrekken. Binnen een in hoge mate 'random' variatie aan mogelijkheden is een beslissende selectie opgetreden, en deze kan achteraf worden verklaard vanuit de machtsverhoudingen in de moderne samenleving.²⁶

Algemene en specifieke ontwikkelingen

Terwijl de mensheid nog vele honderden talen spreekt, en diverse vormen van schrift hanteert, zijn andere vormen van aangeleerd gedrag over de hele aarde steeds meer gelijke trekken gaan vertonen. Een frappant voorbeeld is het tijd bepalen; dit gebeurt tegenwoordig overal ter wereld aan de hand van één gemeenschappelijk stelsel, dat de dagen opdeelt in vierentwintig uren die overal exact even lang duren en ook op exact hetzelfde moment beginnen.²⁷

De wording van het mondiale tijdregime is één aspect van de uitbreiding van interdependentieketens, waardoor mensen over steeds grotere afstanden in steeds sneller tempo sociale druk op elkaar uitoefenen. De succesvolle overlevingsstrategieën hebben ertoe geleid dat de menselijke bevolking thans honderdduizend keer groter is dan die van alle andere (niet gedomesticeerde) diersoorten met een vergelijkbare lichaamsomvang en positie in de voedselketen.²⁸ Binnen deze zich elke dag met ruim 200.000 leden uitbreidende bevolking zetten trends in de richting van concentratie, specialisatie en organisatie op grotere schaal zich steeds sneller voort. De mensen zijn bezig voortdurend veranderingen aan te brengen in de door henzelf ingerichte niches, en daarmee dwingen ze elkaar en zichzelf om zich aan telkens nieuwe omstandigheden aan te passen. (We zouden hier kunnen spreken van een gigantisch, mondiaal receptie-effect.)

In de kritiek op het negentiende-eeuwse, (niet altijd terecht) als 'unilineair' afgeschilderde model van de sociaal-culturele ontwikkeling is omstreeks 1950 het onderscheid tussen 'algemene' en 'specifieke evolutie' ingevoerd.²⁹ 'Specifiek' heten al die ontwikkelingen die zich hebben voltrokken in een bepaalde samenleving en op die samenleving een eigen herkenbaar stempel hebben gedrukt, in tegenstelling tot 'algemene' ontwikkelingen die richting hebben gegeven aan de ontwikkeling van de mensheid als geheel. Het is een analytisch onderscheid: alle ontwikkelingen kunnen alleen maar 'specifiek' beginnen; sommige hebben 'succes' en worden meer en meer 'algemeen'; maar ze krijgen dan ook weer allerlei 'specifieke' vertakkingen.

In de twintigste eeuw hebben zich in zowel kennis en techniek als organisatie steeds meer algemene processen voltrokken die - zoals de tijdrekening in uren en minuten - tot in iedere samenleving zijn doorgedrongen. Daarmee is aan de specifieke processen zeker geen einde gekomen. Integendeel; maar meer en meer wortelt ieder specifiek proces in een door algemene ontwikkelingen gevormde voedingsbodem.

De concurrentie binnen de eigen menselijke soort is in verhouding tot de concurrentie met andere soorten steeds belangrijker en directer voelbaar

geworden. Ze wordt ook steeds meeromvattend en daardoor neemt het tempo van de veranderingen toe. Verandering is in dit opzicht als vuur: zoals vuur vuur genereert, zo genereert verandering verandering.

Verandering genereert verandering - dit principe is zo algemeen dat het niet alleen voor menselijke samenlevingen, en zelfs niet alleen voor alle levensvormen opgaat.³⁰ Maar het is wel zeer toepasselijk op de sociale en culturele ontwikkeling van de laatste honderd eeuwen.

De krachten die de dynamiek van de materie en het leven bepalen blijven werkzaam. Wij mensen zijn net als alle materie onderworpen aan de zwaartekracht, we zijn net als alle leven afhankelijk van energie en informatie, we zijn net als alle gewervelde dieren uitgerust met vier ledematen, twee longen en een hart. Het zou bizar zijn onze ogen te sluiten voor al deze overeenkomsten; net zo bizar als het zou zijn de verschillen te ontkennen waardoor de mensen zich zelfs van hun naaste verwanten onder de primaten onderscheiden.

Het model van de algemene evolutie van de mensheid, zoals dat in de achttiende en negentiende eeuw is ontwikkeld, was impliciet eurocentrisch (en dus errorcentrisch, gefixeerd op een dwaling). We kunnen ons van deze dwaling losmaken door welbewust, expliciet, de mensheid werkelijk als geheel te bezien. De sociaal-culturele ontwikkeling met al haar vertakkingen blijkt dan in het verlengde te liggen van de biologische evolutie, maar blijkt ook steeds minder te worden gestuurd vanuit wat ooit de fundamentele biologische gegevens zijn geworden. *Sociale verandering genereert sociale verandering*, met een eigen dynamiek. Op basis van dit inzicht kunnen we de discussie voortzetten over de vraag in hoeverre de vroege biologische evolutie bepalend is geweest voor de latere sociale en culturele ontwikkeling van de mensheid en voor het feitelijk verloop van de menselijke geschiedenis.³¹

Noten

*Dit artikel is geschreven tijdens een verblijf op het NIAS en is gebruikt als tekst voor een op 26 maart 2000 in het kader van een door NWO en de K.L. Poll Stichting georganiseerde lezing. Ik dank Nico Wilterdink en Bart van Heerikhuisen voor hun commentaar op een eerdere versie.

1. Voor een vernuftig schematisch overzicht met veel verwijzingen naar recente

literatuur zie Naccache 1999.

2. Vgl. Gilbert 1992, 120-121.

3. Tattersall 2000.

4. Vgl. Harris 1968, 131.

5. Over dit laatste, zie Dawkins 1986, 1-18.

6. Bijvoorbeeld door Talcott Parsons. Zie Goudsblom 1960, 78.

7. Sommige auteurs gebruiken hier de door Richard Dawkins (1976, 206) naar

analogie van 'genen' gesmede term 'mensen' - een term die met voorbijgaan aan alle theorievorming over cultuur en cultuurelementen in de antropologie en de sociologie suggereert dat 'cultuur' zou kunnen worden geanalyseerd als bestaande uit een overzichtelijk aantal duidelijk te onderscheiden eenheden.

8. Martin 1998.

9. Aiello & Dunbar 1993.

10. Vgl. Plotkin 1994, 179-227. Zie ook Goudsblom 1997b.

11. Vgl. De Waal 1996, 170-171.

12. Vgl. Elias 1991. Elias bespreekt ook het probleem van de *functie* van de veelheid aan talen. Waarom spreken alle mensen niet één taal? Waarom is het leren van 'taal' door een kind altijd het leren van 'een taal'?

Het meest voor de hand liggende (en misschien ook wel afdoende) antwoord is dat naarmate groepen verder van elkaar kwamen te leven ook hun talen in een proces van 'linguïstische drift' uit elkaar groeiden (vgl. Collins 1999: 77). Daarnaast valt echter ook te denken aan wantrouwen en vijandschap tussen groepen. Vele kinderen maken nog altijd een fase door waarin ze een voorliefde tonen voor geheimtalen; dit zou kunnen wijzen op een 'ontogenetische' rest van een 'fylogenetische' ontwikkeling.

Deze veronderstelling past ook bij de suggestie van Aiello & Dunbar (1993) c.s. omtrent het verband tussen de ontwikkeling van intelligentie en het vermogen om anderen te bedriegen en eventueel bedrog van anderen te doorzien.

13. Over deze betekenis van de term co-evolutie, zie Wilson 1998, 127.

14. Zie ook Sanderson 1990 en Trigger 1998.

15. Zie b.v. Schmookler 1984; Mann 1986.

16. Elias 1971, 81.

17. Zie ook Swabe 1999, 19-49.

18. Vgl. Martin & Klein 1982. Zie ook

Elias 1987, 341-2.

19. Vgl. ook Goudsblom 1997a, 97-116.

20. Vgl. Cavalli-Sforza 1994.

21. Vgl. vooral Collins 1986, 77-116.

Zie ook Diamond 1997, 257-58 en 311-313 over culturele regressie. Zie ook White 1949, 363-393 over de drieslag techniek, sociale organisatie en ideologie.

22. Dezelfde gedachte ligt ten grondslag aan de theorie van Paul Gilbert (1992) over psychische depressie.

23. Vgl. Goudsblom 1992, 81-88.

24. Van beslissend belang in de habitus waren en zijn, toen en nu, de vaardigheden die mensen in het sociale verkeer met anderen hebben opgedaan. De biologische uitrusting stelt mensen vooral op een bepaalde, meestal jeugdige, leeftijd in staat om bepaalde vaardigheden te verwerven. Voorbij de meest gunstige leeftijd wordt het leren moeilijker, zoals blijkt bij het leren spreken van een taal. Het groeiend onvermogen tot leren verklaart mede waarom de habitus, die enerzijds gevormd wordt als een functie van gedrag en macht, anderzijds sterk bepalend is voor gedrag en macht. Vaardigheden spelen impliciet een belangrijke rol in de civilisatietheorie van Norbert Elias; in het werk van Pierre Bourdieu worden ze meer expliciet naar voren gehaald.

25. Vgl. Gellner 1988.

26. Vgl. Diamond 1997, 248-249.

27. Goudsblom 1997, 20-38.

28. Kapitza (te verschijnen): 13, 38.

29. Sahlins & Service 1960.

30. Een eerder geformuleerde variant op deze regel luidt 'informatie genereert informatie' (Vinken 1976).

31. Deze hoogst algemene vraag is al weer een verbijzondering van de vraag in hoeverre eerdere gebeurtenissen en processen überhaupt bepalend zijn geweest voor latere gebeurtenissen en processen. De gebruikte termen, 'evolutie', 'ontwikkeling' en 'geschiedenis' suggereren elk een bepaalde benadering van het verle-

den. Ze kunnen door elkaar gebruikt worden, maar ze roepen ook elk eigen associaties op, die samenhangen met verschillende benaderingen van het verleden, die weer samenhangen met bredere wetenschappelijke tradities. Evolutie is de term die de voorkeur geniet in de natuurwetenschappen, tegenwoordig niet alleen in de biologie maar ook in de kosmolo-

gie en de fysica. De term geschiedenis past het best bij de humaniora oftewel de geestes- of cultuurwetenschappen. In de sociale wetenschappen, die tussen deze twee grote wetenschapsgebieden een tussenpositie innemen, worden alle drie de termen gebruikt; maar 'ontwikkeling' is het meest specifiek sociaal-wetenschappelijk.

Literatuur

- Aiello, Leslie & R.I.M. Dunbar (1993) 'Neocortex size, group size, and the evolution of language', *Current Anthropology*, 34: 184-193.
- Cavalli-Sforza, Luigi Luca & Francesco Cavalli-Sforza (1994) *The Great Human Diasporas. The History of Diversity and Evolution*, Reading, MA: Perseus Books.
- Collins, Randall (1986) *Weberian Sociological Theory*, New York: Cambridge University Press.
- Collins, Randall (1999) *Macrohistory. Essays in Sociology of the Long Run*, Stanford: Stanford University Press.
- Dawkins, Richard (1976) *The Selfish Gene*, Oxford: Oxford University Press.
- Dawkins, Richard (1986) *The Blind Watchmaker*, Londen: Longman.
- Diamond, Jared, (1997) *Guns, Germs, and Steel. The Fates of Human Societies*, New York: W.W. Norton.
- Elias, Norbert (1971) *Wat is sociologie?* Uit het Duits (1970) vertaald. Utrecht: Het Spectrum.
- Elias, Norbert (1987) 'On human beings and their emotions: a process-sociological essay', *Theory, Culture & Society*, 4: 339-61.
- Elias, Norbert (1991) *The Symbol Theory*, Londen: Sage.
- Gellner, Ernest (1988) *Plough, Sword and Book*, London: Collins Harvill.
- Gilbert, Paul (1992) *Depression. The Evolution of Powerlessness*, Hove: Lawrence Erlbaum Associates.
- Goudsblom, J. (1960) *Nihilisme en cultuur*, Amsterdam: De Arbeiderspers.
- Goudsblom, J. (1992) *Vuur en beschaving*, Amsterdam: Meulenhoff.
- Goudsblom, J. (1997a) *Het regime van de tijd*, Amsterdam: Meulenhoff.
- Goudsblom, J. (1997b) *Stof waar honger uit ontstond*, Den Haag: NWO.
- Harris, Marvin (1968) *The Rise of Anthropological Theory*, New York: Harper & Row.
- Kapitza, Sergey P., *The General Theory of Growth of Humankind. How Many People Lived, Live and are to Live in the World*, (te verschijnen).
- Mann, Michael (1986) *The Sources of Social Power. 1. A History of Power from the Beginning to A.D. 1760*, Cambridge: Cambridge University Press.
- Martin, Paul S. & Richard G. Klein (red.) (1982) *Quaternary Extinctions. A Prehistoric Revolution*, Tucson: University of Arizona Press.
- Martin, Robert D. (1998) 'Comparative aspects of human brain evolution: scaling, energy costs and confounding variables', in Nina G. Jablonski & Leslie C. Aiello

- (eds.), *The Origin and Diversification of Language*, San Francisco: University of California Press: 35-68.
- Nacchache, Albert F.H. (1999) 'A brief history of evolution', *History and Theory*, 38 (4): 10-32.
- Plotkin, Henry (1994) *Darwin Machines and the Nature of Knowledge*, Londen: Penguin Books.
- Sahlins, Marshall D. & Elmar R. Service (red.) (1960) *Evolution and Culture*, Ann Arbor: University of Michigan Press.
- Sanderson, Stephen K. (1990) *Social Evolutionism. A Critical History*, Cambridge, MA: Basil Blackwell.
- Schmookler, Andrew Bard (1984) *The Parable of the Tribes. The Problem of Power in Social Evolution*, Berkeley: University of California Press.
- Swabe, Joanna (1999) *Animals, Disease, and Human Society*, Londen: Routledge.
- Tattersall, Ian (2000) 'Once we were not alone', *Scientific American*, 282 (1): 38-44.
- Trigger, Bruce G. (1998) *Sociocultural Evolutionism*, Oxford: Basil Blackwell.
- Vinken, P.J. (1976) *Informatie genereert informatie*, Amsterdam: Excerpta Medica.
- Waal, Frans de (1996) *Good Natured. The Origins of Right and Wrong in Humans and Other Animals*, Cambridge, MA: Harvard University Press.
- White, Leslie A. (1949) *The Science of Culture*, New York: Farrar, Straus and Cudahy.
- Wilson, Edward O. (1998) *Consilience. The Unity of Knowledge*, New York: Alfred Knopf.
-
-