

PDF hosted at the Radboud Repository of the Radboud University Nijmegen

The following full text is a publisher's version.

For additional information about this publication click this link.

<http://hdl.handle.net/2066/75458>

Please be advised that this information was generated on 2019-04-26 and may be subject to change.



INNOVATIE IS DRIJVENDE KRACHT ACHTER ONTSTAAN MENS

De techno-evolutie

VOLGENS DE TRADITIONELE OPVATTING IS TECHNIEK NIET MEER DAN EEN INSTRUMENT. ONZE EVOLUTIE BLIJKT ECHTER VOLKOMEN PARALLEL TE LOPEN MET DIE VAN TECHNISCHE OBJECTEN. STERKER NOG, DE TECHNIEK HEEFT DE MENS GEMAAKT, BEARGUMENTEERT FILOSOOF DR. PIETER LEMMENS. MODERNE BIOTECHNOLOGIE IS DE VOLGENDE FASE IN DE MENSELIJKE EVOLUTIE.

TECHNIEK, ZO LUIDT DE ALGEMENE opvatting, is beheersing van de natuur door haar krachten en mechanismen intelligent te gebruiken voor menselijke doeleinden. Tot voor kort was de mens alleen in staat zijn natuurlijke omgeving aan zijn wil te onderwerpen, maar sinds de opkomst van biotechnologieën als klonen en genetische engineering is hij ook zelf binnen het bereik van technische manipulatie gekomen. De zogeheten transformatieve technologieën maken het mogelijk in te grijpen in onze biologische constitutie: ook de menselijke natuur is maakbaar. Met genetische engineering is het althans in beginsel mogelijk om willekeurig welke genetisch geconditioneerde eigenschappen te veranderen. Dit opent de weg

naar *human genetic enhancement*, het verbeteren of opwaarderen van de mens via gentechnologie.

Sommigen denken dat de mens uiteindelijk zijn evolutie in eigen hand zal nemen. Hij is voortaan zelf – als zijn eigen bio-ingenieur – de drijvende kracht achter zijn evolutieproces.

Menigeen is bevreesd dat genetische engineering de menselijke natuur in gevaar brengt; anderen pleiten onvoorwaardelijk voor grootschalige toepassing ervan. Zo meent Gregory Stock, auteur van een bestseller over het thema, dat *human genetic enhancement* onvermijdelijk is, een volgende stap in de menselijke evolutie. Volgens hem zal de mens zichzelf op de lange termijn vermoedelijk volledig herscheppen, geheel naar eigen inzicht; de toekomst is aan *human self-design*. Vooral zogenoemde transhumanisten en extropianen koesteren torenhoge verwachtingen

over de mogelijkheden van biotechnologie om de huidige mens te upgraden tot een bijna goddelijk superwezen dat – en daarin ligt een zekere ironie – zozeer door allerlei geavanceerde technologieën zal zijn geoptimaliseerd dat het in feite geen techniek meer nodig heeft.

De transhumanisten hebben gelijk als ze stellen dat de komst van de biotechnologie onherroepelijk is en dat verzet weinig zinvol is; het gaat feitelijk om een volgende fase in het proces van de menswording. Maar zoiets als dé menselijke natuur bestaat niet. De mens heeft immers in zekere zin altijd, zij het tot nog toe slechts indirect, gesleuteld aan zijn natuur. Genetische engineering maakt het nu mogelijk ook een direct in te grijpen. De transhumanisten houden er desalniettemin een naïeve, instrumentalistisch-anthropocentrische techniekopvatting op na, die geen recht doet aan de ware betekenis van de techniek voor het mens-zijn. Hoezeer we in de toekomst ook over geavanceerde biotechnologieën beschikken, de veronderstelling dat we onze evolutie in eigen hand kunnen nemen en onszelf naar believen kunnen herontwerpen of herprogrammeren, is een illusie. Dit droombeeld heeft zijn grond in de humanistische gedachte dat de mens het soevereine subject is van de technologische ontwikkeling, en dat de techniek louter een volledig beheersbaar object is. Ook komt de illusie voort uit het vergeten dan wel negeren van de beslissende rol die techniek heeft in de constitutie van zowel het menselijk subject als zijn socioculturele werkelijkheid. Transhumanisten zien, merkwildig genoeg, de wezenlijk technische geconditioneerdheid van het mens-zijn over het hoofd en veronderstellen een subject dat door alle rigoureuze technologische zelftransformaties heen onveranderlijk blijft. Techniek is echter geen

instrument, maar meer onze conditie, datgene wat ons mensen überhaupt mogelijk maakt en ten diepste bepaalt. Bovendien is het niet zozeer de mens die de techniek maakt, maar veeleer de techniek die de mens (heeft) (ge)maakt.

HEER EN MEESTER

De traditionele, instrumentele opvatting van techniek is in zeker opzicht juist en geldt bovendien voor alle vormen: het zijn middelen die mensen gebruiken om allerlei doelen te realiseren, en ingenieurs zijn degenen die deze middelen ontwikkelen. Vanuit deze instrumentele techniekopvatting verschijnt de mens onvermijdelijk als heer en meester van de techniek.

De techniek staat in deze optiek in dienst van de mensen, die haar inzetten om de natuur te beheersen en uiteindelijk *maitres et possesseurs de la nature* te worden, zoals de Franse filosoof René Descartes in de zeventiende eeuw schreef. Met techniek onderwerpt de mens de natuur aan zijn wil en zijn doelen. Het is in deze opvatting ook de mens die aan de oorsprong staat van de technologische ontwikkeling. Hij is daarvan zowel de motor als de regisseur. De menselijke rationaliteit legt de technologische ontwikkeling haar doelen op. De techniek is zuiver een instrument in handen van de mens. De mens is en blijft te allen tijde het subject, de techniek steeds het object van de technologische ontwikkeling.

Vooraf sinds de tweede helft van de twintigste eeuw is er echter steeds meer kritiek gekomen op dit instrumentalistisch-anthropocentrische begrip van de techniek. Die komt niet in de laatste plaats voort uit het feit dat de mensheid in deze eeuw, naast een ongekende stijging van de welvaart en een onmiskenbare vooruitgang op bijna alle terreinen



van het bestaan, op massale wijze werd geconfronteerd met de negatieve effecten van de technologisering van de wereld.

Eén van de eerste filosofen die serieuze vraagtekens plaatste bij de instrumentele techniekopvatting, was Martin Heidegger. Volgens hem was deze opvatting niet zozeer onjuist, maar raakte die niet aan het eigenlijke wezen van de techniek. De aard van de techniek ligt in een bepaalde wijze van begrijpen en ontsluiten van de werkelijkheid, waarin de natuur een te exploiteren bestand aan materie en energie is, en de mens de exploitant. De moderne mens benadert de natuur steeds exclusiever op een zuiver technische, dat wil zeggen louter instrumentele, exploitatieve en beheersmatige manier.

De twintigste eeuw wordt gekenmerkt door wat de Franse techniekhistoricus Bertrand Gille permanente innovatie heeft genoemd, een proces van technologische vernieuwing dat is ingezet met de Industriële Revolutie. Die omwenteling heeft zijn eigenlijke grond in het samengaan van twee zaken die in de westerse cultuur tot dan toe altijd strikt van elkaar werden gescheiden: wetenschap en techniek. Door de synthese van beide tot wat men tegenwoordig de technowetenschappen noemt, is er een voortdurende tempoversnelling van de technologische ontwikkeling in gang gezet. Intussen heeft er een aardverschuiving plaatsgevonden in de alledaagse ervaring van de werkelijkheid:

Techniek fungeert in de menselijke evolutie als een geheugen

vóór de Industriële Revolutie was stabiliteit de regel en verandering de uitzondering, in de huidige

wereld is het omgekeerde het geval. Onze wereld vernieuwt zich voortdurend. Deze permanente innovatie ervaren we steeds meer als iets dat ons overkomt en waaraan we als samenleving steeds meer worden gedwongen ons onvoorwaardelijk aan te passen.

Het is onder meer op grond van deze ervaring dat langzaam maar zeker het besef doordringt dat technologische ontwikkeling niet iets is dat door de mens wordt gestuurd, maar een zekere autonomie bezit. Sterker nog, het begint steeds meer te dagen dat de menselijke geschiedenis worden gedreven door een technologische dynamiek die niet uit de mens voortkomt, maar die een eigen evolutionaire logica bezit. Dat is althans de opvatting van de Franse filosoof Bernard

Stiegler. Volgens hem moeten we de traditionele gedachte dat de techniek geen eigen causaliteit toekomt, loslaten.

Stiegler stelt daarom voor om naast de anorganische objecten van de fysica (levenloze materie) en de organische objecten van de biologie (levende organismen) een derde, ontologisch eigenstandige categorie te introduceren: de georganiseerde anorganische zijnden, ofwel technische objecten. Deze vorm van georganiseerde materie bezit een eigen evolutionaire dynamiek, die niet is te herleiden tot die van de anorganische of organische objecten noch tot een combinatie of product van beide. Het is de evolutionaire dynamiek van deze technische objecten die, zo wil Stiegler aannemelijk maken, de drijvende kracht vormt achter de menselijke geschiedenis. Ook is het de eigenlijke motor achter het ontstaan van de mens, de antropogenese. Technische objecten fungeren binnen dit proces als een extern, extrabiologisch geheugen dat uniek is voor de menselijke soort.

Aan Gille ontleent Stiegler het inzicht dat technologische ontwikkeling zich voltrekt als een opeenvolging van technische systemen. Daarvan loopt de evolutionaire dynamiek structureel vooruit op die van alle andere systemen, zoals sociale, politieke en juridische. De evolutie van technische systemen drijft die van de andere, die zich steeds moeten aanpassen wanneer de technologische ontwikkeling een volgende fase ingaat. Aan deze aanpassing, die niet passief-darwinistisch is, maar een actief en creatief proces van afstemming van de sociale structuren en individuele leefwijzen op de nieuwe technische mogelijk-

heden, gaat noodzakelijkerwijs altijd een periode vooraf van onaangepastheid. Hierin ontstaat frictie tussen het oude sociale en het nieuwe technische systeem, die een tijdelijke desoriëntatie veroorzaakt. Door de permanente innovatie is het zo dat de onaangepastheid – en daarmee de desoriëntatie – van het sociale systeem chronisch is geworden. Stiegler laat zien dat dit een structureel fenomeen is. Het vormt de conditie van de mens, gegeven het feit dat de menselijke geschiedenis en evolutie voortgedreven worden door de techniek en als zodanig een permanente crisis vertegenwoordigen.

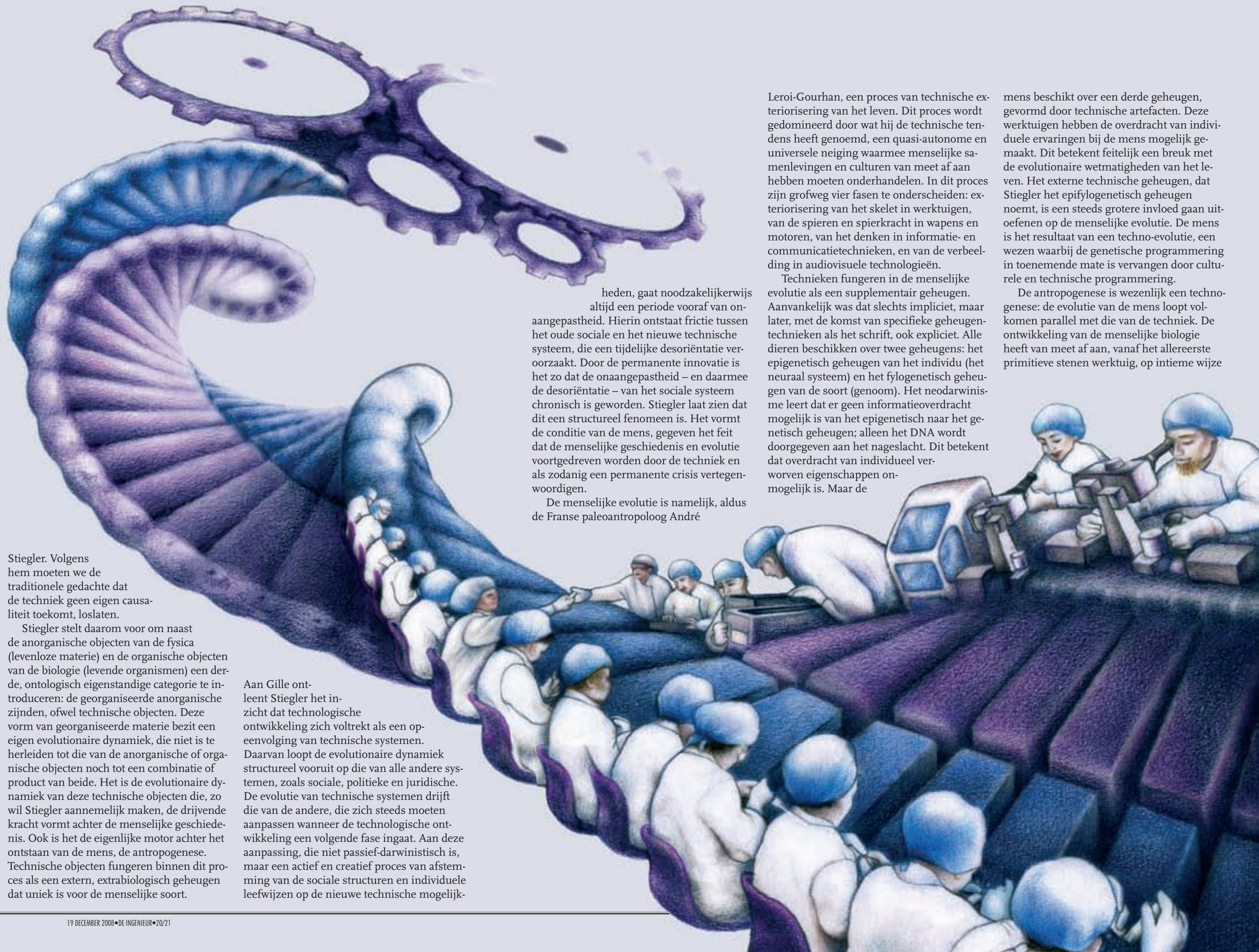
De menselijke evolutie is namelijk, aldus de Franse paleoantropoloog André

Leroi-Gourhan, een proces van technische exteriorisering van het leven. Dit proces wordt gedomineerd door wat hij de technische tendens heeft genoemd, een quasi-autonome en universele neiging waarmee menselijke samenlevingen en culturen van meet af aan hebben moeten onderhandelen. In dit proces zijn grofweg vier fasen te onderscheiden: exteriorisering van het skelet in werktuigen, van de spieren en spierkracht in wapens en motoren, van het denken in informatie- en communicatietechnieken, en van de verbeelding in audiovisuele technologieën.

Technieken fungeren in de menselijke evolutie als een supplementair geheugen. Aanvankelijk was dat slechts impliciet, maar later, met de komst van specifieke geheugentechnieken als het schrift, ook expliciet. Alle dieren beschikken over twee geheugens: het epigenetisch geheugen van het individu (het neurale systeem) en het fylogenetisch geheugen van de soort (genoom). Het neodarwinisme leert dat er geen informatieoverdracht mogelijk is van het epigenetisch naar het genetisch geheugen; alleen het DNA wordt doorgegeven aan het nageslacht. Dit betekent dat overdracht van individueel verworven eigenschappen onmogelijk is. Maar de

mens beschikt over een derde geheugen, gevormd door technische artefacten. Deze werktuigen hebben de overdracht van individuele ervaringen bij de mens mogelijk gemaakt. Dit betekent feitelijk een breuk met de evolutionaire wetmatigheden van het leven. Het externe technische geheugen, dat Stiegler het epifylogenetisch geheugen noemt, is een steeds grotere invloed gaan uitoefenen op de menselijke evolutie. De mens is het resultaat van een techno-evolutie, een wezen waarbij de genetische programmering in toenemende mate is vervangen door culturele en technische programmering.

De antropogenese is wezenlijk een technogenese: de evolutie van de mens loopt volkomen parallel met die van de techniek. De ontwikkeling van de menselijke biologie heeft van meet af aan, vanaf het allereerste primitieve stenen werktuig, op intieme wijze





geïnteracteerd met de evolutie van technische objecten. Die permanente wisselwerking heeft uiteindelijk geleid tot het verschijnen van de homo sapiens. De antropogenese is het resultaat van een langdurige evolutionaire interactie tussen de menselijke biologie en de techniek, dat wil zeggen een permanente co-evolutie van de wordende mens en de wordende techniek. Zo correleert de explosieve evolutie van de menselijke hersenen exact met de ontwikkeling van stenen werktuigen.

INDIVIDUEREN

Geïnspireerd door de Franse techniekfilosoof Gilbert Simondon hanteert Stiegler een visie op de historische dynamiek van menselijke samenlevingen waarin rekenschap wordt afgelegd van de wezenlijk technische constitutie van zowel de individuele subjecten als hun sociale interactie. Kort gezegd komt het erop neer dat de wijze waarop individuen en collectieven zich ontwikkelen – zich individueren, zoals Stiegler schrijft – wordt vastgesteld door het technisch systeem waarbinnen en ten opzichte waarvan ze individueren. Psyche, collectief en technisch systeem individueren zich in relatie tot elkaar en dat betekent dat hun afzonderlijke identiteiten pas vorm krijgen in en door de dynamische relatie die ze tot elkaar onderhouden. Het technisch systeem heeft hierin wel het voortouw, maar kan zich slechts individueren op voor-

waarde dat het collectief en de individuen het zich op zinvolle wijze toe-eigenen. Dat is het geval als de ontwikkeling ervan succesvol is te integreren in de processen van psychische en collectieve individuatie. Cruciaal is hier dat het lot van de mensheid zo gezien onlosmakelijk verbonden is met de techniek.

Als exteriorisering van het leven vormt het technisch systeem de prothese – in de dubbele betekenis van het geheel van technische artefacten dat voor ons is (op)gesteld, en dat in zijn evolutionaire dynamiek op ons vooruit-

loopt en zich als zodanig voortdurend aan ons voorstelt en ons als mensen ook permanent stelt, uitdaagt, probeert. De mens is een prothetisch wezen dat afhankelijk is van en wordt vastgesteld door prothesen (technieken), die steeds weer anders zijn en waarvan de evolutie een eigen dynamiek kent.

De centrale gedachte van Stieglers filosofie is de fundamenteel prothetische, ofwel de fundamenteel technische conditie van het mens-zijn. Dit impliceert dat de mens een accidenteel wezen is dat, in tegenstelling tot dieren, geen intrinsieke kwaliteiten bezit en geen innerlijke natuur heeft en dat zichzelf als zodanig steeds opnieuw moet uitvinden. Deze gedachte van de mens als het 'wezen zonder wezen' treffen we al aan bij twintigste-eeuwse denkers als Heidegger en Jean-Paul Sartre. Het unieke van Stiegler is echter dat hij die accidentaliteit en daarmee de vrijheid en de openheid van de mens als iets technisch begrijpt, als een fenomeen dat door en door technisch is geconstitueerd.

De mens is krachtens zijn fundamenteel technische conditie het wezen zonder oorsprong, zonder een van God of van nature gegeven essentie. Dit betekent dat hij zijn eigen bestaan zelf moet ontwerpen, zelf in vrijheid moet uitvinden. Mensen zijn fundamenteel artificiële en technische wezens in die zin dat ze hun wezen niet in, maar buiten zichzelf vinden, in een milieu van prothesen (technieken) waar ze voor hun bestaan van afhankelijk zijn. Techniek is geen instrument, maar het is onze conditie. De *condition humaine* is een *condition technique*.

BREUK

Met de verschijning van de biotechnologie dringt onze technische conditie zich op nooit eerder vertoonde wijze op. Deze opkomst toont namelijk de volle consequenties van bovengenoemde breuk met de wetmatigheden van het leven. Biotechnologie is bovendien niet meer een exteriorisering van het leven, zoals alle techniek tot nu toe, maar een interiorisering, dat wil zeggen een re-interiorisering van de techniek in het leven, in datgene waaraan het zelf is ontsprongen. Met de mogelijkheid van directe technische interventie in ons genetisch erfgoed breekt een geheel nieuwe fase aan in het technogene evolutieproces genaamd antropogenese. Zelfs datgene aan ons wat tot voor kort nog natuurlijk was en als onveranderlijke gegevenheid gold, gaat nu voorgoed

deel uitmaken van onze technische conditie, is voortaan gedenatureerd.

In tegenstelling tot wat vele tegenstanders beweren is biotechnologie allesbehalve onnatuurlijk. Eerder vormt het een volgende stap in het aloude technogene proces van de menswording. De mens is het wezen dat – dankzij technische exteriorisering – steeds opener en vrijer wordt ten opzichte van zijn natuurlijke bepaling, zich steeds meer bevrijdt van zijn natuur. Hoe is dit proces van hominisatie in de zich aankondigende biotechnologische toekomst op een progressieve wijze voort te zetten? Hoe moeten we met onze biologische maakbaarheid omgaan? Dat is de vraag die zich steeds sterker aan ons opdringt en die we hoe dan ook niet uit de weg kunnen gaan, hoezeer de criteria voor de beantwoording ervan ook ontbreken. Het aanbreken van het tijdperk van de biologische controle, om met de Britse filosoof Nikolas Rose te spreken, betekent in elk geval dat het leven zelf – onze genetisch bepaalde identiteit – nu binnen het domein van de vrijheid en de keuze is gekomen, en dus een kwestie van ethiek en politiek is geworden. We moeten echter waken voor de tegenwoordig weer sterk in opkomst zijnde neiging de mens tot zijn biologie te reduceren, dat wil zeggen het gevaar van genetisch determinisme en reductionisme. Het geheim van de mens ligt niet zozeer in zijn genoom, maar in dat andere geheugen van de techniek.

Zoals de Duitse filosoof Peter Sloterdijk in 1999 in een berucht geworden lezing over de toekomst van het humanisme suggereerde, zullen we ons ten aanzien van onze plannen om de mens biotechnologisch op te waarderen moeten vergewissen van de manier waarop hij überhaupt tot mens is geworden, namelijk door techno-evolutie. Van dit 'productieproces' is tot op heden nog maar zeer weinig bekend. Wat we ons echter moeten realiseren, is dat alleen als we inzicht hebben in wat homo sapiens feitelijk is, hoe hij is gemaakt, we op zinvolle wijze kunnen beginnen met nadenken over zijn mogelijke transformatie via biotechnologie. ●

Filosoof dr. Pieter Lemmens is gepromoveerd aan de Radboud Universiteit Nijmegen op het proefschrift 'Gedreven door techniek. De menselijke conditie en de biotechnologische revolutie'.

Biotechnologie
is alles behalve
onnatuurlijk