

Een broeierige flirtage

Genomics en de artistieke verbeelding

Martijntje Smits

Nieuwe wetenschap en technologie tarten de symbolische orde. De introductie van een nieuwe technologie gaat doorgaans gepaard met een periode van onwennigheid en onbalans. Vanaf dat moment zijn techniek en cultuur met elkaar in de weer: er is een lange geschiedenis van technieken die onze ideeën over de natuur, over wie wij zijn en tot hoever we mogen gaan op de proef stelden. En andersom, onze zelfgestelde grenzen aan wat mag, dagen de technowetenschap uit, al is dat meestal in de vorm van opstand tegen die grenzen. In een documentaire over Stier Herman, die in 1993 verwickeld was in een splendeide controverse, bekent geneticus Herman de Boer achteraf dat hij zich vooral geprikkeld voelde door de fantastische vraag of het mogelijk was om een menselijk eiwit te laten produceren door een koe, en niet zozeer door de praktische beloften voor de medische wetenschap die domineerde in de controverse.

Het idee van de wederzijdse interactie tussen technologie en de culturele verbeelding was voor mij toen ik aan mijn dissertatie begon in 1998, een eye-opener. De geijkte voorstelling is dat de domeinen van wetenschap en technologie aan de ene kant en cultuur en zingeving aan de andere zich van elkaar geëmancipeerd hebben en zich onafhankelijk door de tijd bewegen. Het is nog zelfs erger, volgens de Entzauberungsthese van Max Weber¹; het zijn niet slechts twee praktijken die uit elkaar zijn gegroeid, maar ze zijn ook in een machtsverhouding geplaatst: de wetenschappelijke benadering van de wereld, die haar kenbaar en manipuleerbaar maakt, ondermijnt de kwetsbare zingevende kaders van de cultuur en de verhalen over wie we zijn en wat we moeten doen. In haar nietsontziende rationele ijver verliest de natuur haar doel, mensen verliezen hun unieke plaats en waardigheid in de wereld en culturele onderscheidingen verliezen hun betekenis. Aldus de Entzauberungsthese.

Het is een open deur dat wetenschap en technologie maatschappelijke effecten voortbrengen waarmee we verstandig moeten omgaan. Dat technologie onze mythen over mens en natuur beïnvloedt en vice versa is een minder gebruikelijk gezichtspunt. Als we dit al erkennen, is het meestal op een negatieve wijze: moraal en cultuur zouden behoed moeten worden voor de boosaardige, ondermijnende inbreuken van technologie. De wetenschappelijke en technologische overmoed moet in toom gehouden worden: de symbolische orde zou opnieuw de maat moeten stellen aan technologische ontwikkelingen. Dit werd recent nog krachtig verwoord door de Belgische filosoof Herman de Dijn: "In onze leefwereld mag niet de techniek, maar moet iets anders dan wetenschap en techniek, wat sommigen de 'mythe' noemen, centraal staan. De techniek moet aan deze 'mythe' (van de waardigheid van de kwetsbare mens) worden ondergeschikt."²

Nieuwe beelden

De tijdgeest is omgeslagen, getuige de uiteenlopende nieuwe initiatieven om kunst, wetenschap en techniek dichterbij elkaar te brengen. Het gaat niet om een nieuwe poging techniek aan culturele verbeelding en grenzen te 'onderschikken'. Steun groeit voor het idee dat kunst en wetenschap verwantschappen hebben, dat de oude tegenstelling tussen beide achterhaald is en dat er een dialoog tussen beide op gang moet komen. Kunst zou een nadrukkelijker rol moeten hebben in de reflecties op implicaties van wetenschap en technologie. Er is een 'verbeeldingstekort'³ in die reflecties, en kunst, als leverancier van nieuwe beelden, zou het tekort kunnen aanvullen (Hanssen 2002).

Ook in het atelier is de verhouding tussen beide veranderd, wat tastbaar is op het gebied van de genetica en de genomics. In de afgelopen tien á vijftien jaar ontstond een nieuwe type beeldende kunst, bio-art, of transgenetische kunst. 'Biokunst' ontleent haar ideeën aan de genetica of aan het genomics onderzoek. Wat begon met een esthetische fascinatie voor de dubbele helix, groeide uit tot een gevarieerde verkenning van natuurlijke grenzen en grensoverschrijdingen als gevolg van de nieuwe biologie (Weele, 2005; Anker & Nelkin, 2004). Er zijn artistieke verbeeldingen van wetenschappelijke vindingen, zoals de virtuele 3D visualisatie van de ontwikkeling van een muisembryo *vmouse* door *David Kreemers*.

Of onbehaaglijke verbeeldingen van grensoverschrijdingen, zoals de opgezette 'misfits' van Thomas Grünfeld.

In het kielzog van de bio-art verscheen een geheel nieuw type kunstenaar, de bio-artist, die ook graag het laboratorium intrekt om zijn kunstenaarschap te laten gelden. Soms heeft hij of zij ook een academische graad in een bètawetenschap, zoals Adam Zaretsky. In het laboratorium spelen ze met genen en soortgrenzen en brengen ze nieuwe organismen tot stand. Het bekendste daarvan is het transgene fluorescerende konijn Alba van Kac, dat zijn kleur zou danken aan een kwallen. Laura Cinti maakte een transgene cactus met mensenhaar in plaats van stekels.

Tegelijk floreert het meta-discours. Op buitenlandse faculteiten aan universiteiten en kunstacademies worden colleges over kunst en technologie, of genetica en cultuur gedoceerd. In eigen land zien we talloze debatten, films, exposities, tijdschriften en rapporten gewijd aan het thema. In Den Haag deed Taco Stolk een controversiële poging om een opleiding Genetisch Ontwerpen op te richten. En in 2005 ging een breed opgezet onderzoeksprogramma genaamd 'Art and Genomics' van start. Een recent initiatief tot dialoog was Kloone 4000, een drukbezocht evenement in Amsterdam in de herfst van 2005, georganiseerd door bio-kunstenaar Anje Roosjen. Het was een wisselende expositie van kunstenaars die zich lieten inspireren door de nieuwe genetische kennis. Hieraan gekoppeld was een serie van lezingen en debatten door wetenschappers en kunstenaars. De veronderstelling van het project was dat kunst nieuwe vragen biedt aan wetenschappers en andersom: zou kunst kunnen helpen de nieuwe onbegrijpelijkheden die genomics levert, tastbaar te maken?

Domesticerende kunst

Kunst staat voor één van die zingevende kaders waaraan de wetenschappelijke en technologische praktijken zich zouden hebben ontworpend, naast bijvoorbeeld religie en filosofie. Beeldende kunst en wetenschap zijn twee verschillende planeten met elk hun eigen baan, zo nemen wij aan. Dit is niet altijd zo geweest: van het icoon Leonardo da Vinci bijvoorbeeld is het moeilijk te zeggen of hij nu wetenschapper of kunstenaar was. De verwijdering, zo stelt kunsthistoricus Rob Zwijnenberg van het Art and Genomics onderzoeksprogramma, dateert vanaf de romantiek in de eerste helft van de negentiende eeuw.⁴

Ik geloof eerlijk gezegd niet in het beeld van de onttovering en het beeld dat cultuur en techniek of kunst en wetenschap staan voor contrasterende, onafhankelijke levensdomeinen. Integendeel, ik denk dat ze op elkaar betrokken zijn gebleven, ook al gaat het om verschillende praktijken met hun eigen dynamiek. Wetenschap en techniek hebben geen betekenis op zichzelf, maar krijgen die in de omgang met allerlei maatschappelijke, betekenisgevende praktijken, waaronder de kunsten. Deze 'culturele domesticatie' van wilde, onbegrepen technische mogelijkheden gaat meestal niet zonder slag of stoot. Debatten over nieuwe technologie zijn doorgaans slepend en pijnlijk. Vaak hebben ze een zelfde patroon, waarin aanvankelijk allerlei stereotype verwachtingen en angstbeelden op de nieuwe techniek geprojecteerd worden.

Het gaat dus om meer dan een vluchtige flirtage tussen kunst, wetenschap en techniek. In al haar varianten speelt kunst een rol bij de culturele domesticatie, op zijn minst een bijrol. Bijvoorbeeld door de creatie van die angstwekkende, dystopische beelden van de veranderingen die de nieuwe techniek teweeg zou brengen. Bij Kloone4000 waren onheilspellende beelden van klonen te zien van de hand van verschillende kunstenaars. Hier is kunst in haar subversieve, cultuurkritische rol, waarin bestaande culturele weerstanden met beelden onderstreept worden. Kunst wordt ook aangeroepen om juist meer positieve beelden van wetenschap neer te zetten.

Deze roep is regelmatig te horen in het genomicsveld: Kunst en wetenschap zouden bijvoorbeeld moeten samenwerken "om het publiek te engageren in een vertoog over de complexiteit van genomics" schrijft Tamar Schlick, een bioinformatica uit New York (Schlick, 2005). De artistieke beelden zouden het slecht geïnformeerde publiek moeten helpen om over haar ongearticuleerde gutfelings heen te komen. Ook het Art and Genomics onderzoeksprogramma stelt zich een vergelijkbaar doel op haar website: "de disseminatie van genomicskennis in een breed publiek, en in de sociale en culturele inbedding van genomics."⁵

Hier lijkt de PR rol van kunst voorop te staan, een rol die teruggaat tot een ver verleden, waarin kunstenaars "de religieuze en wereldlijke heerschappij haar iconen verschaffen in de vorm van patroonheiligen en ruitersstandbeelden" (Kockelkoren, 2005). In deze beide rollen betreft kunst zich op bestaande culturele beelden, niet door hun ambivalentie te articuleren, maar eerder om stereotiepe beelden en verwachtingen uit te vergroten. Er lijken echter nog andere rollen voor de kunst weggelegd in het domesticatieproces. Er

is kunst die ambivalentie van de grensoverschrijdingen in beeld brengt zonder dat we daarin een oordeel of antwoord kunnen vinden. De cactus met mensenhaar van Cinti is daar een voorbeeld van: de eerste reactie is ontroering en verwondering over deze merkwaardig aabare cactus, het speelt niet gelijk op ons zintuig van afkeer en fascinatie dat bij andere grensarticulerende kunst vaak geprikkeld wordt, zoals bij de misfits van Grünfeld. Kunst zou ook kunnen parodiëren en de spot drijven met de soms wereldvreemde wetenschappelijke pretenties, maar daarvan heb ik nog weinig voorbeelden gezien in de bio-art.

Bij een Art and Genomics presentatie in juni vorig jaar presenteerde een kunstenaar zijn plan voor een Informatiecentrum voor Nieuwe Levensvormen. Ik schoot ervan in de lach, maar het bleek doodserieus bedoeld. Kunst kan ook verder gaan dan het verschaffen van beelden. Kockelkoren beschrijft hoe de verwarrende ervaringen waaraan nieuwe technologieën onze zintuigen blootstellen vaak eerst worden geëxploreerd door kunstenaars in artistieke installaties of op kermisattracties. Zo stond op de Parijse wereldtentoonstelling in 1900 de domesticatie van de stoomtrein centraal, in een attractie die de zintuiglijke disorientatie simuleerde waardoor onwennige treinreizigers uit die tijd werden geplaagd (Kockelkoren 2005). Hier gaat het in de kunst om het verkennen van nieuwe manieren van waarnemen, om zintuiglijke domesticatie.

De laatste twee artistieke benaderingen van genomics lijken me het meest interessant als het gaat om een actieve dialoog tussen kunst en wetenschap, die meer doet dan bestaande grenzen en verwachtingen bevestigen. Hier kan kunst alert maken voor de meerduidigheid en buigzaamheid van zowel techniek als de culturele grenzen. Het is de vraag of debatten over nieuwe technologie zo minder slepend en pijnlijk worden, ze worden er vermoedelijk minder eenzijdig van en er zouden meer mogelijkheden om techniek betekenis te geven naar voren kunnen komen.

Dit sluit aan bij de hoop die door Hanssen c.s wordt uitgesproken (Hanssen 2006). Hanssen is hoopvol over de op til zijnde dialoog: die zou ertoe bijdragen dat taboes over genetica tegen het licht worden gehouden en helpen om alternatieve visies op de vormgeving van technologie te ontwikkelen. Enige scepsis over de vervulling van deze hoop lijkt echter op zijn plaats: in de huidige voorbeelden van bio-art zien we vooral voorbeelden waarin culturele stereotypen eerder bevestigd worden dan ondervraagd.

Zo er al voorbeelden zijn van krachtige, nieuwe beelden geschapen door kunstenaars is het de vraag of deze wel kunnen wedijveren met de krachtige beelden uit de wetenschappelijke koker, die hun invloed immers niet slechts ontlene aan hun esthetica, maar aan het aureool van waarheid en nut.

Ook de verwachting dat kunst nieuwe metaforen kan leveren die de vormgeving van genomics kunnen beïnvloeden, lijkt me hooggespannen: kunst zal dat niet op eigen kracht kunnen. Metaforen behoren immers tot het domein van de taal, dat niet het werkteerrein van de beeldende kunst is. Kunst kan wel inspireren tot reflecties die kunnen leiden tot nieuwe metaforen. Op het inspireren tot metaforen heeft kunst niet het alleenrecht: ook in andere maatschappelijke domeinen kunnen metaforen ontstaan.

Van de kunst kun je geen wonderen verwachten aanzien van de ontwikkeling van genomics, wel een eigen bijdrage aan de articulatie en ontwikkeling van culturele beelden. Die bijdrage zal alleen beklijven indien de vragen die kunstenaars agenderen in de andere maatschappelijke domeinen opgepikt worden. Dat hebben kunstenaars ook zelf in de hand, zeker als ze over de drempel van het laboratorium durven stappen.

Dr. ir. Martijntje Smits is als senior researcher verbonden aan het Centre for Society and Genomics, Radboud Universiteit Nijmegen en als gasthoogleraar aan de Colorado School of Mines, USA Nijmegen en is van januari tot juni gasthoogleraar aan de Colorado School of Mines

Noten

1. Weber (1922), *Wissenschaft als Beruf*, Gesammelte Aufsätze zur Wissenschaftslehre, Tübingen 1973, p. 612.
2. H. De Dijn (2003) *Taboes, monsters en loterijen. Ethiek in de laat-moderne tijd*, p 122.
3. Zie bijvoorbeeld José van Dijck (1997).
4. Kunst en Wetenschap, verslag van een debat in Lux te Nijmegen, www.lux-nijmegen.nl/debat
5. www.artgenomics.com

Literatuur:

- Anker, S. en Nelkin, D. (2004) *The Molecular Gaze. Art in the Genetic Age*. Cold Spring Harbor, New York.
- De Dijn, H. (2003) *Taboes, monsters en loterijen. Ethiek in de laat-moderne tijd*. Kapellen/Kampen: Pelckmans/Klement.
- Van Dijck, J. (1997). Het verbeeldingstekort. Over kloning, media, wetenschap en sciencefiction. *K & M : tijdschrift voor empirisch filosofie*, 21, 2, 83-96 (14).
- Hanssen, L. Van est, R. en Enzing, E. (2002) *Het Participatieve Gen. Participatieve instrumenten in het omgaan met maatschappelijke vraagstukken over ontwikkelingen in voedingsgenomics*. Essay geschreven in opdracht van NWO. De maatschappelijke component van het genomics-onderzoek.
- Hanssen, L. (2004) *Verbeelding van wetenschap*. Stichting Weten, Amsterdam.
- Hanssen, L., Sleenhoff, S. en Stolk, T. (2006) *Wetenschap en kunst in dialoog. Biogenetische kunstwerken als intermediair naar de samenleving. Jaarboek kennissamenleving 2006*. Amsterdam: Aksant.
- Kockelkoren, P. (2005a) Art and technology Playing Leapfrog: A History and Philosophy of Technoësis. In: *Inside the Politics of Technology : Agency and Normativity in the Co-Production of Technology and Society*. Amsterdam University Press, pp 147-167.
- Kockelkoren, P. (2005b) *Kunst en technologie. Wat doet een kunstenaar ertoe? In: De bomen en het bos*. ArtEZ Lectoraten.
- Schlick, T. (2005) The Critical Collaboration between Art and Science: An Experiment on a Bird in the Air Pump and the Ramifications of Genomics in Society. *Leonardo*, 38, 4, 323-329.
- Sleenhoff, S. (2005) *Biogenetische kunst in dialoog*. Afstudeerscriptie Radboud Universiteit Nijmegen.
- Smits, M. (2002) *Monsterbezweering. De culturele domesticatie van nieuwe technologie*. Amsterdam: Uitgeverij Boom.
- Weele, C. van (2005), Monsters omarmen in grensgebieden en achterkamers: genomics en de veranderende relaties tussen kunst en wetenschap, filosofie en kunst. *Filosofie en Praktijk*, 21, 1, 38-49.
- Links:
<http://www.kloone.anjeroosjen.com/>
<http://www.ekac.org/>
<http://www.lauracinti.com/>
<http://www.emutagen.com/>
<http://www.koen-vanmechelen.be/>
<http://www.artsgenomics.org/>