

In de Amsterdamse Waag werkt een aantal internationale biokunstenaars aan het project 'Utopian Practices'. Het publiek wordt aangemoedigd om deel te nemen aan het debat over de ethische aspecten van de biotechnologie.

TRACY METZ



Een 'environmental wearable' van de Australische biokunstenaar Boo Chapple

In de hal van de Waag in Amsterdam staat een grote gele tobbe vol opdrogende smurrie van een onbestemde donkere kleur. Iemand heeft een cocktailprikket met een vlaggetje erin gestoken. „Het is een mengsel van aarde, koeienpoep en zaden van verschillende bloemen en planten”, vertelt de Amerikaanse kunstenaar Adam Zaretsky. „Met een paar kunstenaars en het publiek hebben we er enkele dagen geleden hier buiten op de Nieuwmarkt 'zaadbommen' van gekneet en die door de binnenstad verspreid.”

Adam Zaretsky is biokunstenaar, dat wil zeggen dat hij met levende materie werkt. De geëngageerde stroming van de biokunst, ook wel de 'genetiekunst' genoemd, beweegt zich tussen kunst en technologie en houdt zich vooral bezig met ethische vragen over de steeds ruimere mogelijkheden om het leven te manipuleren.

Het levend materiaal waar deze kunstenaars mee werken, kan van alles zijn, variërend van planten tot bacteriën, van DNA en dierlijke embryo's tot zaadjes, van kikkers tot konijnen en de kunstzinnige kippen die de Belg Koen van Mechelen wil fokken in zijn *Cosmopolitan Chicken Project*.

Waarschijnlijk het bekendste voorbeeld is het fluorescerend groene konijn Alba dat in 2000 in opdracht van de Franse kunstenaar Edouardo Kac genen van een lichtgevende kwal kreeg geïmplant. Kac had naar verluidt het konijn als huisdier mee naar huis willen nemen, maar het is bij wet niet toegestaan transgene dieren uit het lab te halen. Voor die maatregel is geen wetenschappelijke reden – transgene dieren kunnen zich niet voortplanten – maar vooral een politieke, namelijk bezorgdheid bij het publiek. Daar gaat het project van Kac juist over. Vier jaar later kwam deze kunststroming opnieuw in het nieuws toen de FBI de Amerikaanse kunstenaar Steve Kurtz op verdenking van bioterrorisme arresteerde nadat er 'verdacht' materiaal in zijn huis was gevonden. Pas vorig jaar werd de zaak geseponeerd.

Zaretsky (41) is dit jaar uitgenodigd om als artist in residence bij Waag Society in Amsterdam te werken. Zijn komst is onderdeel van het project *Utopian Practices*, een samenwerking van de Virtual Knowledge Studio (een instituut van de Koninklijke Nederlandse Akademie van Wetenschappen) en het Arts & Genomics Centre

aan de Universiteit Leiden en Waag Society. Twee jaar geleden was hij aan dat centrum in Leiden gastdocent; dit jaar is dat kunstenaar Boo Chapple uit Australië. Zij is ook een van de geestverwanten die hij bij elkaar heeft gebracht voor lezingen en een serie workshops bij Waag Society, samen met anderen uit Engeland, Amerika en Nederland – de wereld van de biokunst is relatief klein maar internationaal.

Als Zaretsky geen kunstenaar was geworden had hij net zo goed komiek kunnen zijn; hij is vlug en gultig, maar zijn blik slaat snel om in argwaan als hij vermoedt dat hij in een hokje wordt geplaatst. Hij heeft zijn kunstenaarspraktijk in de vorm van een school gegoten, de Vivo Arts School for Transgenic Aesthetics Ltd. Hij noemt zich dan ook *performance teacher*: „Ik wil mensen kennis aanbieden, waardoor ze hun angst voor complexiteit kwijtrafen en ze aan het debat over deze technologie gaan deelnemen. In de workshops die ik met Vivo Arts geef, leer je wel de technieken uit het laboratorium, bijvoorbeeld het isoleren van DNA, want om te kunnen nadenken over de bio-ethiek moet je *hands-on* ervaring hebben. Maar het eigenlijke doel van die ervaring is het nadenken over wat je aan het doen bent. Het gaat niet om het leren invoegen van een gen in een ander organisme, maar om de vraag waarom we dat willen en welke gevolgen het heeft.”

Je hoeft toch niet de techniek te beheersen om een opvatting te hebben over de ethische aspecten van de biotechnologie? „Ik geloof sterk in het zelf ervaren van de bio-ethiek. Willen mensen zich in staat voelen om mee te praten, dan moeten ze weten dat de biotechnologie geen ver-van-ons-bedshow is. Je kunt intussen een pakket kopen waarmee je thuis in de keuken DNA kunt isoleren.” Sommige biokunstenaars laten hun ideeën door technici in een lab uitvoeren, maar Zaretsky heeft de kennis van zaken om zelf in het lab zijn ideeën in de praktijk te brengen. Waag Society bereidt nu namens hem een aanvraag voor bij het Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu voor bacteriën die hij daar in huis genetisch wil modificeren. In het Theatrum Anatomicum, waar in de zeventiende eeuw lijken werden ontleed.

De transgene organismen die mensen in zijn workshops leren maken, beschouwt hij als sculpturen, zegt hij. „Ik bedoel dat niet koket. De kunst mag zich met evenveel recht inlaten

met deze technologie en de ethische vragen eromheen als de wetenschap, de gezondheidszorg, of de farmaceutische industrie. Zoals een wetenschapper genetisch veranderde levensvormen voort wil brengen, zo wil de kunstenaar een nieuw beeld maken.”

Voor elk gemanipuleerd organisme dat mag blijven leven, al is het maar een paar dagen lang, zijn er nog 99, of 999, die tijdens of na het experiment worden gedood. Zaretsky: „Wie beslist er welk organisme blijft leven en welke niet? De wetenschappers, de militairen, de democratische meerderheid?” Hij ziet het haast als een burgerplicht om ons als niet-wetenschappers met deze technologie te verstaan. „Aan Cornell University in New York is vorig jaar het eerste genetisch gemodificeerde menselijke embryo al gecreëerd. Dat is weliswaar na vijf dagen vernietigd, maar het kan. Op internet kun je oplichende zebra's kopen onder de naam *GloFish*, zo iets als het konijn Alba maar voor je eigen aquarium thuis. Illegaal, maar het kan.” Zaretsky wil geen oordeel vellen over voors en tegens van de biotechnologie: „Ik ben niet tegen de vooruitgang of de technologie, ik ben vóór wijsheid en ik wil de discussie op gang brengen.”

De biokunst is relatief nieuw, net zo nieuw als de technologie – ivf, transgene dieren als de stier Herman, genetisch gemodificeerd voedsel – waarop ze een reactie is. Toch bespeurt filosoof Rob Zwijnenberg nu al de opkomst van een tweede generatie biokunstenaars. Vijf jaar geleden richtte hij het Arts & Genomics Centre aan de universiteit van Leiden op. „Het proces en het idee zullen bij deze kunstenaars altijd voortstaan. Maar de maatschappijkritiek is niet meer het enige. Kunstenaars zoals Adam Zaretsky zijn bewust bezig het publiek erbij te betrekken om het gesprek met de wetenschap aan te gaan.” Zo is het niet voor niets, zegt hij, dat Zaretsky een 'school' opricht. „Daarnaast krijgen biokunstenaars meer belangstelling voor hoe hun werk eruitziet, zoals Boo Chapple. Zij wil met haar werk niet alleen een idee aanreiken, maar ook de zintuigen prikkelen.”

Voor haar lezing in de Waag heeft Chapple, een meisjesachtige verschijning van 32, het metaal geraamte van een kleine strijklank op haar rug gebonden die ze de avond tevoren bij het vuilnis op straat had gevonden. Ze heeft de plank bekleed met klimop. Over haar gezicht lo-



DNA in de keuken

pen rubberen slangen die haar van zuurstof lijken te voorzien. „Veel van mijn werk heeft te maken met recycling, afval, het milieu en het klimaat. Zo heb ik een hele serie eetbare mobiele telefoons gemaakt van een bijproduct van aardappelen – in de vorm van een ijsje, of van een pizzabroodje. Ik ben nu bezig daar een kookboek van te maken.”

Een van Chapples projecten – ze werkt vaak in series – is wat zij noemt *environmental wearables*, bedoeld voor mensen die zich zorgen maken over het milieu en *carbon guilt*, schuldgevoel over je eigen uitstoot aan CO₂. Een ervan is een enorm wit hoofddekkel, bedoeld om het opwarmen van de aarde tegen te gaan door zonnestralen te reflecteren. Het prototype maakte ze voor haar moeder, van bh's en directoiren die haar moeder nog had liggen.

„Ik heb ook draagbare installaties die onze adem recyden. We ademen ongeveer een kilo CO₂ per dag uit. Die adem wordt opgevangen en doorgeleid naar plastic zakken op je borst met planten erin.” Boo Chapple steekt de draak met de milieuhypocrisie die ze overal bespeurt: we hebben hart voor het milieu maar vliegen nog de halve wereld over voor

vakantie. „Humor en satire zijn belangrijke politieke wapens. Daarmee kan ik tegen grenzen aanduwen op een manier die niet didactisch of moralistisch overkomt en die een breed publiek bereikt. De milieubeweging kan wel een goed lachsalvo gebruiken.”

Zoals Adam Zaretsky een performance teacher is, zo is zijn landgenoot Brandon Ballengée een *performance scientist*. Ook Ballengée (35) is erop gebrand een breder publiek te betrekken bij het debat dat hij als biokunstenaar entameert. Dat betekent: met de padvindsters eropuit, of de bezoekers van het plaatselijke buurthuis, of in dit geval van de workshop in de Waag. „Ik wil mensen mee naar buiten nemen, maar ze ook het lab binnenhalen.” Hij houdt een plastic doos omhoog: „Dit zijn kikkers die we in Amsterdamse parken hebben gevangen. We gaan ze straks onder de microscoop bekijken op misvormingen.”

Ballengée is gefascineerd door amfibieën. „Het zijn oerdiertjes, die er zelfs vóór de dinosauriërs waren. Ze zijn erg gevoelig voor veranderingen, voor stress in hun leefomgeving, waardoor ze een goede bio-indicator zijn

voor verstoring van het milieu.” Het amfibieënbestand over de hele wereld blijkt achteruit te gaan. Ook neemt het aantal plaatsen toe waar kikkers met veel te veel ledematen voorkomen. Zijn theorie is dat dat komt door parasieten die hun kans schoon zien bij de verzwakte dieren en cysten veroorzaken waardoor een poot in meer poten wordt gesplitst. Hij werkt nu aan zijn dissertatie hierover, en heeft vorige week een artikel gepubliceerd in het wetenschappelijke tijdschrift *Journal of Experimental Zoology*.

Ballengée maakt van die misvormde kikkers beelden die van een bijna pijnlijke schoonheid zijn. Hij prepareert ze net als weefselmonsters en kleurt ze, ieder soort weefsel krijgt een andere kleur. „Het zou al te makkelijk zijn om alleen kikkers met twintig poten te laten zien, alsof het een kermisact is”, zegt hij. „De kleuren helpen om er toegankelijke beelden van te maken.” Hij scant ze op een gigantisch hoge resolutie en drukt de scans af op aquarelpapier met aquarelverf. „Daardoor krijgen ze iets zachts. Om een gevoel van empathie, of in ieder geval van belangstelling bij de toeschouwer op te wekken druk ik ze ook af op groot formaat, ongeveer het formaat van een kleuter. Het is bekend dat mensen volautomatisch vertederend voelen bij een wezen van die maat.”

Dat hele proces van wandelen, verzamelen, uitwisselen van data en prepareren is voor Ballengée net zo zeer onderdeel van het artistieke proces als het scannen, afdrukken en ophangen van zijn prenten in een galerie of een museum.

Biokunstenaars lopen bij het maken van hun werk tegen dezelfde ethische dilemma's aan die ze aan de orde willen stellen. „Ik weet dat Edouardo Kac konijnen tijdens het ontwikkelingsproces heeft moeten afmaken die niet fluorescerend genoeg waren, of die zich niet op de gewenste manier ontwikkelden”, beweert Zaretsky. „Hij wil zijn technologie ook niet prijsgeven.” En het Australische col-

BIOKUNST IN DE WAAG

Waag Society heeft in het kader van de serie *Utopian Practices* over biokunst in september een aantal bijeenkomsten gepland (onder voorbehoud, zie www.waag.org):

• **12 september.** Een gesprek tussen Rich Pell van het Institute of Applied Autonomy (www.appliedautonomy.com) en Huub de Groot, biofysicus aan de Universiteit Leiden.

• **15 september.** Een gesprek tussen Oron Catts van Symbiotica, bekend van het *victimless leather* (www.symbiotica.uwa.edu.au) en Matteo Pasquinelli, auteur van *Animal Spirits: A Bestiary of the Commons* (NAI Uitgevers, 2008).

• **19 september.** Een openbaar lab waarin met genetisch veranderde bacteriën wordt geschilderd.

• **26 september.** Een openbaar lab waarin met DNA-sequenties wordt gewerkt.

◀ Een misvormde kikker met te veel poten, door kunstenaar Brandon Ballengée geprepareerd en afgebeeld op aquarelpapier op een formaat van 120 x 90 cm

lectief Symbiotica is er met Tissue Culture & Art-project in geslaagd stukjes 'victimless leather' te maken, leer waarvoor geen dieren hun vel hebben hoeven afstaan, maar volgens Rob Zwijnenberg van het Art & Genomics Centre kunnen de stamcellen die ze gebruiken alleen leven als ze voedingsstoffen krijgen uit ongeboren kalveren. Overigens, zegt Zwijnenberg, is het konijn Alba alleen groen als ze geschoren wordt – het lichtgevende gen zit in haar huid, niet in haar vacht.

„De contradicties en beperkingen waar de kunstenaars in de uitvoering tegenaan lopen, zijn belangrijk voor hun ethische en culturele reflecties op de biotechnologie”, zegt Rob Zwijnenberg van het Art & Genomics Centre. „Het maatschappelijk engagement van biokunst bestaat niet uit 'voor' of 'tegen', maar komt voort uit de ambiguïteit van hun artistieke omgang met levende organismen. Zaretsky noemt dat wijsheid.” Bij de studenten merkt hij dat het ontregelende perspectief van kunstenaars ze aan het denken zet. „In het begin praten ze nogal afstandelijk of abstract over de biotechnologie, of ze gaan op in de wetenschap en midden de ethische vraagstukken. Gaandeweg verandert dat. Dan merk je dat de artistieke verbeelding een vorm van maatschappelijk bewustzijn is.”

De Franse kunstenaar Edouardo Kac, zeg maar de vader van Alba, presenteerde vorig jaar iets nieuws: De *Edunia*, een petunia die hij genetisch heeft gemodificeerd door zijn eigen bloed erin te introduceren. De rode aderen in de roze bloemblaadjes, dat is hij, schrijft hij op zijn site www.ekac.org. Deze nieuwe kruising van mens en plant noemt hij een *plantimal*. Zien de bloemen van de *Edunia* er anders uit dan anders? Zwijnenberg: „Natuurlijk. Alleen al doordat je er anders naar kijkt.”

www.waag.org en www.artsgenomics.org. Adam Zaretsky: www.vista.leu.edu. Boo Chapple: www.residualsoup.org. Brandon Ballengée: <http://www.still-living.symbiotica.uwa.edu.au/pages/artists/brandon.htm>