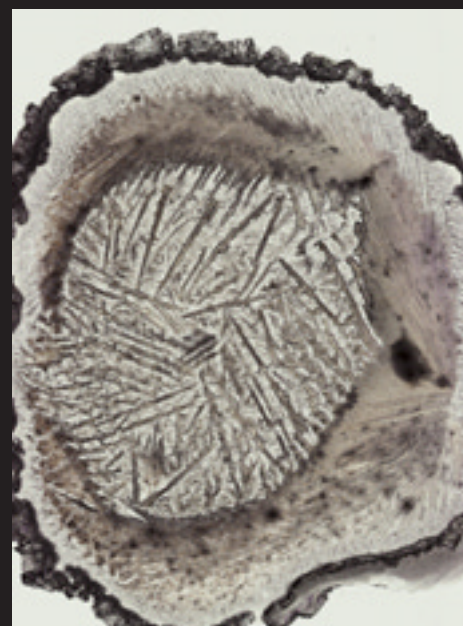
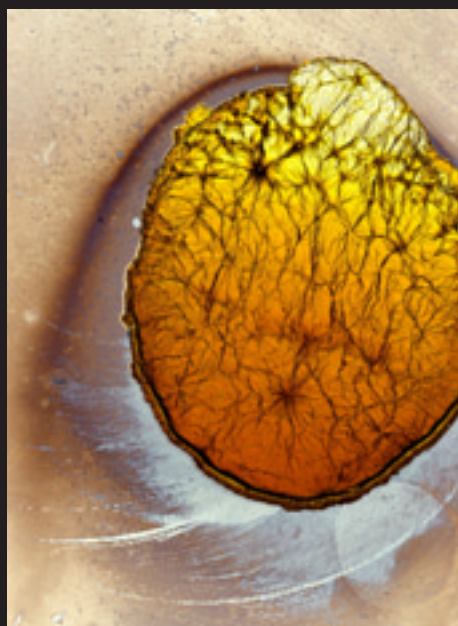
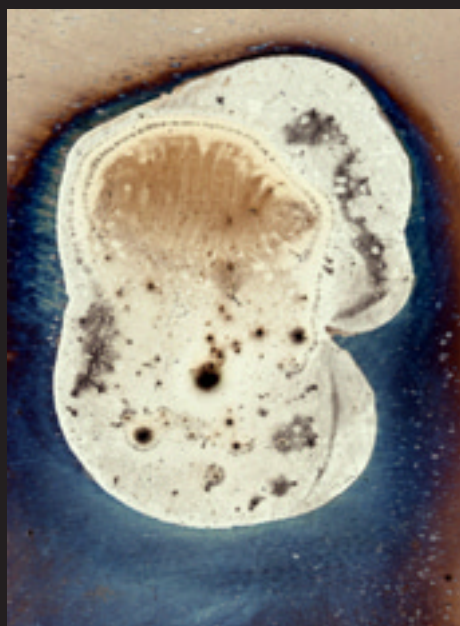


Er verandert

Peter van der Heijden: van doka naar digitaal

De biologische en natuurkundige fenomenen die beeldend kunstenaar Peter van der Heijden afbeeldt, zijn in de vrije natuur niet zo te zien. Buiten hun natuurlijke habitat dansen muggenlarven en regenwormen voor hem en tonen schimmels en aluinkristallen hun wonderlijke kleuren en structuren. Wat hij vroeger met analoge middelen in de donkere kamer deed, gebeurt nu digitaal met behulp van scanner en printer in de computer. Ondanks de ingrijpende technologische veranderingen verandert er voor hem niets.

Anton Staartjes



1

1 Drie losse gescande kristalstructuren: tinchloride, ijzerchloride, ferrosulfaat. Alle afbeeldingen van de kunstenaar

2 *Delights*, 2004, 300 x 500 x 400 cm. Installatie in Palmenkas Hortus Botanicus Amsterdam, materiaal: kristallen van sporenelementen geprint op inkjetfilm.

eigenlijk niets

'Natuurlijke historie is een constante fascinatie voor me,' vertelt Peter van der Heijden over zijn werk. 'Met name de bijna onzichtbare biologische en fysische fenomenen in de natuur; de films die je eigenlijk nooit op National Geographic zal zien. Het gaat mij om kwallen, schimmels en andere micro-organismen, maar ook om de groeivormen die in kristalstructuren te zien zijn. Ik ben altijd op zoek naar – vaak onzichtbare – structuren; naar de constructie en bouw van kleine natuurfenomenen. Dat kan heel ver gaan. Erg inspirerend vind ik 'Kunstvormen der Natur' van de Duitse bioloog Ernst Haeckel. Hij publiceerde zijn standaardwerk tussen 1899 en 1904. Het bevat ruim 100 (kleuren) litho's met minutieus getekende afbeeldingen van organismen. Dat vind ik het allermooiste op dit gebied: zoals

Levende organismen

De doka was nog niet eens zo heel lang geleden het beginpunt van veel van het werk van Peter van der Heijden: 'In mijn oude donkere kamer drukte ik weinig foto's af. Ik werkte vooral veel met lijnfilms in een zelfgemaakte reprocamera: een vergrotingskoker zonder lamphuis; de film in het negatiefmasker en met twee lampen kon ik op het vergrotingsbord niet alleen objecten en illustraties maar ook structuren van gesteenten en ander materiaal belichten. Hiermee maakte ik de zwart-wit lith-films die ik gebruikte bij allerlei projecten. Deze werkwijze gaf een enorme vrijheid. Ik kon gaan schakelen en allerlei montagebewerkingen toepassen en maakte er onder andere kleurenetsen of zeefdrukken mee. Door te projecteren kon ik ook op een monu-

behelp van een aangepaste diaprojector onthuld werd wat er zo allemaal in waterdruppels was te zien. Op openingen en manifestaties kan ik 'live' het uitkomen van slakkeneieren laten zien. Ik bewaarde de slakkeneieren in een koelkast en wist precies wat te doen om ze op het juiste moment te laten uitkomen. Door dit in een dubbelglasdia met vloeistof in de projector te doen, kon iedereen dit moment meebelevén. Ook had ik een project waarbij ik met een caravan door het land toerde. In de caravan waren 12 aquaria gebouwd met 12 soorten land- en waterslakken. Voor een ander project gebruikte ik 'levende negatieven' van muggenlarven. Ik deed dit in de doka door ze te laten zwemmen in een bakje water – een glasplaatje met een siliconen randje – dat ik in de vergrotingskoker plaatste. Na belichting verschenen de muggenlarven, inclusief hun bewegingen, in diapositief op het fotografisch materiaal. Zo was de donkere kamer jarenlang erg belangrijk in het werk dat ik deed. Nog steeds vormt het knippen en plakken en construeren een belangrijk onderdeel van mijn tweedimensionale werk.'



2

hij de schoonheid van radiolariën, diatomeeën of van sponsen, met de patronen en structuren van minaretten en moskeekoepels in Istanbul, weergeeft.

Zelf laat ik dingen bij voorkeur buiten hun natuurlijke habitat zien. Zoals ik mijn onderwerpen afbeeld, zie je ze in feite zelden. Regenwormen bijvoorbeeld leven onder de grond of glibberen door het gras. Ik isoleer ze en laat ze op de glasplaat van mijn flatbedscanner als in een ballet voor me dansen. Als ik twaalf keer op de knop van de scanner druk, heb ik als stills uit een filmpje twaalf beelden van dat ballet.'

mentaal formaat werken. In de jaren '80 maakte ik er zo, samen met Wilbert Vaessen, monumentale spandoekinstallaties mee. Ook realiseerde ik zo een aantal forse muur- en plafondschilderingen in de openbare ruimte.

Het maakte eigenlijk niet uit of het om een ontwerp voor een fijne kleurets ging of om een opgespannen doek van 4 bij 6 meter. Het eigenlijke werk speelde zich af in de doka. Daar maakte ik het basismateriaal om verder mee te werken.

Als onderwerp gebruik ik vaak levende organismen. Bijvoorbeeld micro-organismen in waterdruppels. Ik maakte installaties waarbij met

De scanner als camera

De opkomst van de digitale media bracht verandering. Scannen en printen kunnen bewerkingen, zoals belichten en afdrucken overnemen. Peter van der Heijden: 'Met een goede scanner kan ik eigenlijk hetzelfde doen als ik met lijnfilm in de donkere kamer doe. Met een scanner kan ik echter in kleur en met veel meer detail werken.

Het "Ballet van Regenwormen" heb ik met een flatbedscanner gemaakt. De regenwormen kruipten rond op de glasplaat van de flatbedscanner en vormen zo allerlei figuren en patronen. Iedere scan beeldt de wormen af op de plek

waarop ze op dat moment zijn. Hoewel de scanner de afbeeldingen in een hoge fotografische nauwkeurigheid weergeeft, snapt hij het soms niet helemaal: de slijmsporen, maar vooral ook abrupte bewegingen van de wormen worden in een raar soort iriserende kleur weergegeven. Maar ook met een filmscanner zijn interessante dingen te doen. In plaats van een negatief of dia kan zo'n scanner een glasplaatje met allerlei preparaten scannen. Ook kan ik er een "miniaquarium" in aanbrengen. Hierin kan ik dan niet alleen micro-organismen zoals muggenlarven doen,

voudig programma dat alleen maar een aantal basisfuncties kent. Meer is eigenlijk niet nodig om verschillende uitsneden uit diverse bestanden met elkaar te combineren. Beeldbewerkingprogramma's als Photoshop of CoralPaint gebruik ik nog weinig. Die bieden zoveel mogelijkheden dat ik bang ben het ambachtelijke "schuiven, construeren en zoeken" kwijt te raken. Tegenwoordig is de scanner mijn camera. Of beter gezegd mijn reproductiecamera. Op dit moment werk ik ook met schimmels die zijn erg

print ik afbeeldingen over elkaar heen zodat er in de print al een collage ontstaat. Het echte uitknippen en verlijmen van vormen en overschilderen van delen pas ik ook veel toe. Het printen doe ik op Epson Archival Matte papier. Dat is 'gewoon' wit 192 g/m² printpapier. Na het printen laat ik de prints tenminste een uur drogen. Daarna ga ik uitsneden maken en de definitieve formaten bepalen. Het is een logische voortzetting van wat ik vroeger in de doka al deed. Als ondergrond voor verlijming van de collage gebruik ik meestal een met gesso voorbehandelde en glad geschuurde MDF plaat. Het plakken zelf doe ik met Golden Regular Gel acrylaat lijm. Ik gebruik de lijm in verschillende diktes, afhankelijk van het formaat van de te plakken prints. Het plakken zelf moet zorgvuldig en snel gebeuren; er mogen geen luchtbellen onder de prints blijven zitten.

Eenmaal droog – dat duurt een paar uur – zet ik er nog een paar lagen verdunde Golden Gel acrylaat overheen. De verlijmd en behandelde print is dan een uitstekende ondergrond om verder op te werken. Allerlei collagetechnieken zijn dan mogelijk, maar ook tekenen en verder schilderen met acryl en olieverf. Wat de houdbaarheid van mijn werk betreft maak ik me niet zoveel zorgen. De Epson 2100 printer gebruikt pigmenthoudende inkt. Daarbij draagt de verlijming met acryl ook nog bij aan een goede houdbaarheid van het werk. Ik beëindig het proces met nog 3 lagen minerale uv-werende MSA vernis, ook van Golden. In dit stadium kan ik het uiteindelijke patina bepalen en zijn bijvoorbeeld details met glans op te hogen.'

Gescande micro-opnamen

'Delights is een beeld dat in 2004 8 weken in de nok van de palmenkas van de Hortus Botanicus in Amsterdam hing. Een beeld opgebouwd uit onbestemde transparante vormen, samengesteld uit kleurafdrukken van gescande micro-opnamen van gekristalliseerde zouten. Het hele proces van selectie, kristalvorming, scannen en afdrukken is als het bereiden van een copieuze maaltijd.

Een beeld voor de planten zelf, opgebouwd uit chemische verbindingen en met name de sporenelementen die planten heerlijk vinden en die in uiterst kleine hoeveelheden absoluut noodzakelijk zijn voor hun voortbestaan. Eén van de meest essentiële verschillen tussen planten en dieren bestaat uit het feit dat planten anorganisch materiaal kunnen omzetten en gebruiken voor groei en voortplanting. Het beeld is een kleurrijke display van elementen, een hommage aan salpeter en salmiak, aan sulfaten, fosfaten en chloraten, rhodanides en cyanides, zouten van magnesium, kalium en natrium en al die andere heerlijkheden. Een plant eet stenen.'

Meer info: www.petervanderheijden.com,
www.wilhelm-research.com

Anton Staartjes is kunstenaar en freelance publicist.



Ontwikkelingen inkjetprinters

De Epson 2100 (in de Verenigde Staten 2200) printer waar Peter van der Heijden veel van zijn werk mee print, is één van de eerste printers die met pigmenthoudende inkten print. De inkten waarmee inkjetprinters printen zijn er in twee typen: dye-inkten op kleurstofbasis en inkt waarin pigment is verwerkt. De eerste generaties inkjetprinters maakten gebruik van dye-inkten. Hierbij wordt de kleurstof in geheel in een vloeistof opgelost. Dye-inkten zijn makkelijk en relatief goedkoop te maken. Nadeel van deze inkt is dat de (vaak organische) kleurstoffen die in de dye inkten worden gebruikt niet lichtecht zijn. Meestal begon de verkleuring van de prints al binnen enkele weken.

Het verbleken van de kleur (faden) heeft verschillende oorzaken. Niet alleen de inwerking van licht – met name het uv-deel van het spectrum – maar ook een reactie met stoffen in de atmosfeer, zoals ozon en zwaveldioxide, tasten de kleuren aan. Om dit zoveel mogelijk tegen te gaan zijn er printmedia ontwikkeld die de inkt als het ware van de buitenwereld afsluiten. Uit de techniek van het fotografiepapier zijn coatings overgenomen van geharde gelatine en diverse kunststoffen. Ook kan de houdbaarheid verbeterd worden door de prints met een uv-werend laminaat af te werken.

Een aantal van deze speciale printmedia heeft zijn invloed gehad op de houdbaarheid van dye-inkt prints, maar een echte verbetering bracht de introductie van de pigmenthoudende inkten. Bij dit type inkt lost het pigment niet in de vloeistof op maar vormt een suspensie: een vloeistof waarin een andere stof in zeer kleine deeltjes verdeeld zweeft. Belangrijk nadeel van pigment-inkten is het – in vergelijking met dye-inkten – beduidend beperkter gamut (kleurbereik) van de inkt. Verfmakers weten immers al dat een zeer fijn aangeweven pigment veel van zijn kleurkracht verliest. Hiernaast zijn pigmenten zeker niet ongevoelig voor de factoren die het 'faden' van kleuren veroorzaken. Toch zijn ze in de

regel beter bestand tegen omgevingsinvloeden dan kleurstoffen (dye). Naast pigmenten zijn er in de inkt een aantal hulpstoffen opgenomen die er niet alleen voor zorgen dat de pigmentdeeltjes zich gelijkmatig in de vloeistof verdelen, maar ook bij droging een 'coating' vormen.

Epson heeft in de achter ons liggende jaren een goede reputatie opgebouwd met inkjet afdrukken als vervanging van de klassieke fotografische afdruk. Na aanloopproblemen met snelheid en houdbaarheid biedt de huidige generatie Epson K3 printers – met de pigmenthoudende UltraChrome K3 inkten – een uitstekende mogelijkheid om zonder chemie fotografische afdrukken in kleur en zwart-wit te maken.

Zo'n positie in de markt levert natuurlijk concurrenten op. De twee die op dit moment met hun nieuwste producten een serieuze aanval doen op de positie van Epson zijn Canon met de IPF 5000 en HP met de Z2100 en Z3100. Beide werken ook met pigment houdende inkten. Canon noemt ze Lucia inkten en bij HP zijn dat de al in enkele eerdere modellen gebruikte Vivera inkten. De houdbaarheid van de HP is volgens de eerste onderzoeken van het Wilhelm instituut zelfs nog iets beter dan van de Ultrachrome K3 inkten. Zo is onderzocht dat een print met Vivera inkt geprint op het HP Super Heavyweight Matt papier achter glas een houdbaarheid heeft van meer dan 230 jaar!

Het Wilhelm instituut test onder verschillende condities waarin niet alleen verlichting maar ook andere omgevingsfactoren, zoals vochtigheid en luchtverontreiniging zijn opgenomen. Als meetpunt voor veroudering neemt het Wilhelm instituut de achteruitgang van de beeldkwaliteit door 'fading' (verbleken).

De Canon Lucia inkten zijn nog in onderzoek, maar de verwachting is dat ook deze een zeer goede houdbaarheid laten zien.

maar ik kan er ook allerlei kristalstructuren mee scannen. Door een verzadigde oplossing van aluin of kopersulfaat te gebruiken, is per scan de groei van een kristalstructuur in beeld te brengen. Een filmscanner kan kleine onderwerpen groot en met een enorme detaillering weergeven. Het bewerken van digitale afbeeldingen gaat natuurlijk uitstekend met de computer. Ik gebruik daarbij Microsoft Photo Editor, een een-

makkelijk te maken; gewoon met gelatine op een glasplaat en daar wat broodkruim op strooien. Binnen vijf dagen zijn er de meest fantastische en schimmels te zien.'

Afwerking

Peter van der Heijden print veel van zijn werk met een Epson 2100 A3+ printer. Voor hem is een print echter zelden een eindproduct. 'Vaak