

Waarom ging je natuurkunde studeren?

Ik ben altijd een knutselaar geweest met hobby's als lood smelten, timmeren, kleien en allerlei bouwsels in elkaar zetten, die vaak helaas niet functioneerden. Daarnaast had ik altijd verzamelingen van fossielen, oude nummerborden, vreemde maar charmante voorwerpen et cetera. Ik dacht dus sowieso aan een studie die een combinatie was van wetenschappelijk en creatief/technisch. Natuurkunde vond ik op een aantrekkelijke manier stevig en ambitieus, iets wat ik nog steeds zo voel.

Wat vond je speciaal tijdens je studietijd?

In mijn eerste jaar technische natuurkunde in Delft vond ik de practica het meest boeiend en later de experimenten die ik deed. Als er op een scherm, oscilloscoop of zelfs *x-t*-schrijver – ja, het is alweer enige tijd geleden – iets al dan niet verwacht gebeurde, veroorzaakte dat bij mij altijd wel een aha-erlebnis, een hebbes-gevoel, en daarnaast ook het gevoel dat ik een glimp van de magie van de natuurwetenschappen had opgevangen.

Wat ben je na je studie gaan doen?

Na mijn studie ben ik gaan promoveren, bij technische natuurkunde/materialkunde in Groningen, simpelweg omdat ik het allemaal heel leuk vond en daarnaast de volkomen foutieve illusie had dat een promotie makkelijker moest zijn dan afstuderen, omdat men er veel meer tijd voor heeft. Na mijn promotie op atomaire-krachttribologie ben ik een rits postdocs gaan doen, de eerste in vastestoffysica aan de VU, werk aan schakelbare spiegels. Daarna werkte ik achtereenvolgens in de biofysica aan microtubuli bij AMOLF en aan moleculaire motoren aan het Max Planck Institute of Molecular Cell Biology and Genetics in Dresden. Ik had daarbij duidelijk een voorkeur voor het experimenteren in het lab en een stuk minder interesse in het projectfundingwerk dat essentieel is voor een academisch vervolg. Na de laatste postdoc vond ik het tijd het eens buiten de academia te proberen en werd projectleider bij een kleine

startup in Berlijn voor wetenschappelijke apparatuur. Hoewel deze baan leerzaam was en de stad fantastisch, bleek dit toch niet de route voor levenslange bevrediging.

Wat doe je op dit moment en waarom ben je de huidige richting ingeslagen?

Na Berlijn volgde een onverwachte wending. Ik kreeg in 2007 de mogelijkheid onderzoekstechnicus te worden aan de TU Delft, nota bene in exact dezelfde gangen waar ik vijftien jaar daarvoor mijn afstudeerproject deed. In zekere zin was het een groot experiment, want tot dan deed ik al mijn onderzoek toch voor mijzelf, terwijl je in support in de eerste plaats voor anderen werkt – hoewel daar vele gradaties tussen zitten. Ik ging in deeltijd werken, omdat ik daarnaast graag ruimte wilde geven aan een sinds lang gekoesterde wens: kunst maken, waar ik inmiddels na het voltooien van een klassieke academie van 2007 tot 2012 een prima tweede beroep van heb gemaakt. Ik beschouw zowel mijn kunst als mijn universiteitswerk als twee gelijkwaardige banen en voel mij daar uitstekend bij.

Mijn voorliefde voor kunst is er altijd geweest: als alle kinderen tekende ik en bij mij is het simpelweg nooit gestopt. Na een hele rits cursussen, een maandje Academie Minerva en een dik jaar Rietveld was het mij duidelijk dat kunst leren op serieus niveau moest wachten tot ik mijn ei als natuurkundig onderzoeker gelegd had, wat via bovenstaande wending plaatsvond. De laatste jaren heb ik mij toegelegd op zeer lange, panoramische tekeningen en schilderijen die ik op de rol maak in de traditie van Chinese landschapsrollen: als een beperkt venster op de werkelijkheid, niet heel anders dan hoe men monitort bij een meting, waarbij het eindresultaat pas na afloopt ontrolt. De eindeloosheid, het zoeken naar variatie binnen het repetitieve is wat mij zeer aanspreekt, net als het me creatief in bochten wringen om het 'technisch' voor elkaar te krijgen op vliegreis, in een kano of wandelend

– daarin zit bij mij ook wel de techniek die het zoeken naar oplossingen net zo leuk vindt als het resultaat. Dat het eindresultaat zowel artistiek goed ontvangen wordt als goed afzetbaar blijkt, is een prachtige bijkomstigheid.

Sinds kort gebruik ik de panorama's om grotere beelden samen te stellen, om de verschillende gezichtspunten van een omgeving te benadrukken en de hersenen van de waarnemer wat te plagen en misschien wat beter te doen nadenken over wat 'waarnemen' nu eigenlijk is [1].

Daarnaast ben ik onlangs begonnen met het gebruiken van beelden uit de wetenschap in mijn omgeving voor digitale tekeningen die ik vervolgens via zeefdruk realiseer – een mooi technisch procedé en daarmee goed passend bij de wetenschappelijke inspiratie.

Voor mij zijn mijn kunst en mijn natuurkunde twee gelijkaardige bezigheden. Ze worden in de wereld alleen als verschillend ervaren omdat dat nu eenmaal door de eeuwen zo gegroeid is. Waarschijnlijk was ik een eeuw of vier geleden ook nog wel onbekommerd alchemist geweest.

Wat zijn je belangrijkste werkzaamheden en voel je je nog natuurkundige in je huidige werk?

Ik werk bij Bionanoscience bij twee biofysicagroepen, van Cees Dekker en Nynke Dekker. Ik help mee met het ontwikkelen van analysetechnieken, doe optisch uitlijnen, houd een oogje op documentatie en zo meer. Soms doe ik mee in het publicatieproces, dan meestal als co-auteur, vaak van de wat meer methodegerichte papers. Ik voel me evident nog natuurkundige, met dien verstande dat in deze omgeving een mix van veel verschillende wetenschappers werkt, bedreven in een heel spectrum van klassieke natuurkunde via biofysica naar biologie en moleculaire biochemie. In zo'n omgeving is het belangrijk om je goed bewust te zijn wanneer jouw – natuurkundige – bijdrage van belang is en wanneer die van een ander met misschien meer toepasbare expertise. Dat is een dynamisch en multidisciplinair

# De onderzoekstechnicus annex kunstenaar

Jacob Kerssemakers studeerde technische natuurkunde en promoveerde in Groningen in de tribologie (wrijvingsleer). Na een aantal postdocs en een korte baan bij een startup combineert hij sinds acht jaar twee banen: hij werkt als onderzoekstechnicus aan de TU Delft en als zelfstandig kunstenaar.



Jacob Kerssemakers in 2014 te Lamu, Kenia, met een deel van zijn daar in de omgeving gemaakte panorama's, gecombineerd in geïmproviseerde rekken van mangrovestokken, koraalblokken en veel hennep touw als expositie op het strand.

spel waarin communicatie essentieel is. De hechte, soms bijna symbiotische samenwerkingen die daaruit kunnen voortkomen bevallen mij uitstekend.

Wat is fascinerend aan je huidige werk?

Nog steeds is dat de eerder genoemde aha-erlebnis, soms via heel kleine vondsten en trucjes. Daarnaast op het grotere plan de verve waarmee mijn omgeving nieuwe onderwerpen in de biofysica gezamenlijk oppakt, dat gladde terrein van hypercomplexe biologische systemen waar je je, als

graag vereenvoudigende natuurkundige, soms wat onzeker op beweegt. Ik doe vrolijk mee, kijk hier met plezier rond en ben vooral erg benieuwd wat we allemaal gaan vinden.

Zou je - terugkijkend - opnieuw kiezen voor de studie natuurkunde?

Absoluut. Ik denk dat, voor mij persoonlijk, mijn vroege keuze voor natuurkunde en de latere ruimte voor kunst voor beide richtingen de juiste, verdiepende volgorde is geweest. Het vermogen uit te willen zoeken, het

kritisch beschouwen van een concept, idee of uitkomst en de bereidheid tot soms noeste, repetitieve arbeid zijn voor mij persoonlijk zaken die ik echt in mijn natuurkunde heb getraind en die ook mijn beleving en aanpak in de kunst sturen.

Referentie

1 Zie ook: <http://bit.ly/1YpQFga>.

