

Prof. dr. Bela Mulder, theoretisch biofysicus AMOLF – Instituut voor Atoom- en Molecuulfysica
Favoriete wetenschapsfilm: *The race for the double helix* (1987)

‘Vaak wordt een wetenschapper als een stereotype neergezet in een film: man in lange witte jas, hoofd in de wolken en het lefstr een brilletje erbij. Maar deze film laat echt de emoties zien die gepaard gaan met grote ontdekkingen. De kijker wordt meegezogen in een reis vol successen en falen, het geeft je een inkijk hoe de wetenschap werkt. De prachtige BBC-filmstijl helpt daar natuurlijk bij. In de film zien we Jeff Goldblum – trouwens één van mijn favoriete acteurs – in de huid kruipen van Jim Watson. Samen met zijn maatje Crick gaat hij op zoek naar de structuur van dna. Zij zijn echt twee cowboys van de wetenschap. Met weinig middelen durven zij groot te denken. Ze strijden tegen een ander team van biologen die zich meer aan de regels houden. De verschillende menselijke aspecten maken de film realistischer. Uiteindelijk doe je een ontdekking nooit alleen. Het is teamwork, geleverd door de meest uiteenlopende mensen: van egoïsten tot altruïsten.

Het grappige is dat ik een paar jaar na het uitkomen van de film zelf de overstap maakte van de natuurkunde naar de biofysica: ik ging het dna achterna. Het werk van Watson en Crick is wel een gigantische ontdekking voor mijn nieuwe vakgebied geweest. Voor deze ontdekking konden we als levende wezens naar de wereld om ons heen kijken en die proberen te begrijpen, nu kunnen we onze eigen bouwstenen en wat die tot leven brengen, bestuderen.’

Op de grens van nieuwsgierigheid

Vijf wetenschappers, werkzaam op het Science Park Amsterdam, vertellen over hun vak. En over hun favoriete wetenschapsfilm, die wordt vertoond op het festival SPAFF. ‘Uiteindelijk komt het neer op de verbeeldingskracht en creativiteit van het menselijk brein.’

tekst FRANK KROMER foto's MAARTEN STEENVOORT

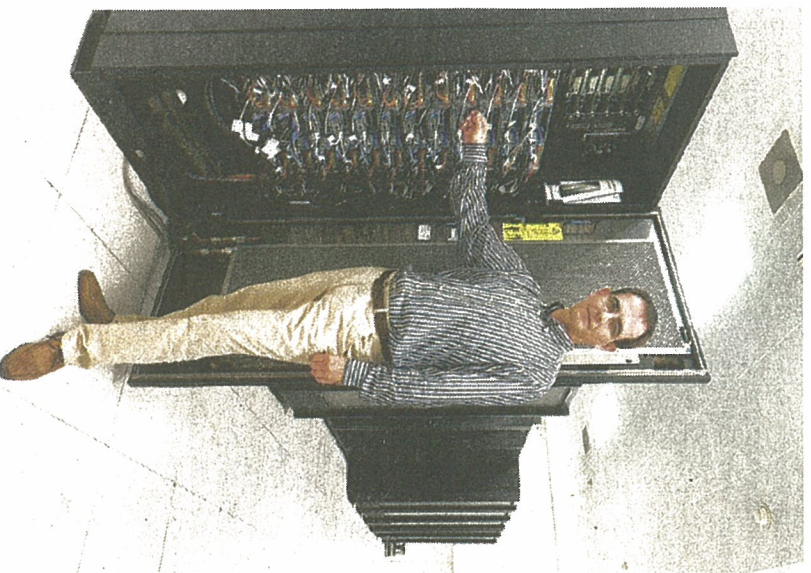


Het Science Park Amsterdam wordt het festivalterrein voor

Dr. Maurice Bouwhuis, relatie- en innovatiemanager SARA National High Performance Computing and e-Science Support Center
Favoriete wetenschapsfilm: *Transhuman* (2011)

‘Als ik het aan een leek moet uitleggen, vertel ik altijd dat SARA het nationale supercomputercentrum van Nederland is. Wij ondersteunen onderzoekers door verschillende soorten zware computersystemen aan te bieden, waarop zij simulaties of grootschalige data-analyses kunnen uitvoeren. Zo doen we dat bijvoorbeeld voor wetenschappers van het Erasmus Medisch Centrum, die het verouderingsproces van het brein onderzoeken. Sinds de jaren negentig volgen zij negenduidenzend mensen van wie zij geregeld een hersenscan maken. Dat levert zoveel data op dat die niet op een gewone pc te verwerken is. Onze computersystemen, die de krachtigste van Nederland zijn, kunnen dat wel.’

In *Transhuman*, waarin verschillende filmbeelden van SARA voorkomen, is een filosoof te zien die niet accepteert dat het leven eindig is. Hij wil een uitweg zoeken via elektronica en computers: je ziel of geest wordt getransporteerd in de software van een computer. Natuurlijk is het een theoretische benadering, maar daarom niet minder interessant. De toekomstige mogelijkheden van krachtige computers prikkelten zonder meer je fantasie. In de documentaire wordt gesteld dat de totale menselijke kennis iedere achttien maanden verdubbelt. De link naar de wet van Moore, dat in dezelfde tijd computers twee keer zo krachtig worden, is duidelijk. Het sprak mij aan, omdat ik bezig ben met het optimaal laten benutten van computers door onze gebruikers. Uiteindelijk komt het neer op de verbeeldingskracht en creativiteit van het menselijk brein.’



Dr. Judy Shamoun-Baranes, ornitholoog Uva Faculteit der Natuurwetenschappen, Wiskunde en Informatica
Favoriete wetenschapsfilm: *Winged Migration* (2001)

‘Toen ik klein was, vond ik vogels al opzienbarende wezens: hoe ze zich in de lucht bewegen, de gracieuze vleugelslagen. Maar omdat mijn ouders niet vaak naar ‘buiten’ gingen, keek ik vooral naar films en boeken voor inspiratie. Pas toen ik in Israël ging studeren, ben ik echt veel gaan vogelen. De vogeltrek is daar fantastisch. Het land is een kruispunt voor de vogeltrek met migratie langs de kust, over de Negevwoestijn en de Hulavallei. Ik heb alleen maar naar de lucht gekeken, zelfs tijdens het autorijden.’

De film geeft een artistiek beeld van de vogeltrek. Zo laten ze een camera met een groep zwanen meevliegen: je hoort gewoon het klappen van de vleugels. Met de mooie muziek erbij voel je je bijna zelf een vogel. Je krijgt echt bewondering voor al die verschillende soorten migratievogels: van zwanen tot kraanvogels. Migratie is levensgevaarlijk, ze vliegen duizender kilometers, dag en nacht achter elkaar. En dan hebben we het nog niet eens over de problemen die ze kunnen ondervinden door het weer, jagers, het veranderende landschap en de zware industrie.

Tegenwoordig zie je ook dat sommige soorten tijdens de lente en herfst gewoon op hun plek blijven. Er zijn ganzensoorten die nu in Nederland broeden, terwijl ze normaal gesproken echte migratiedieren waren. Het landschap en het klimaat veranderden natuurlijk, dus je zou kunnen denken dat vogels die niet meer hoeven te migreren, lekker blijven zitten. Dat scheelt ze veel energie en bespaart ze hachelijke momenten.’

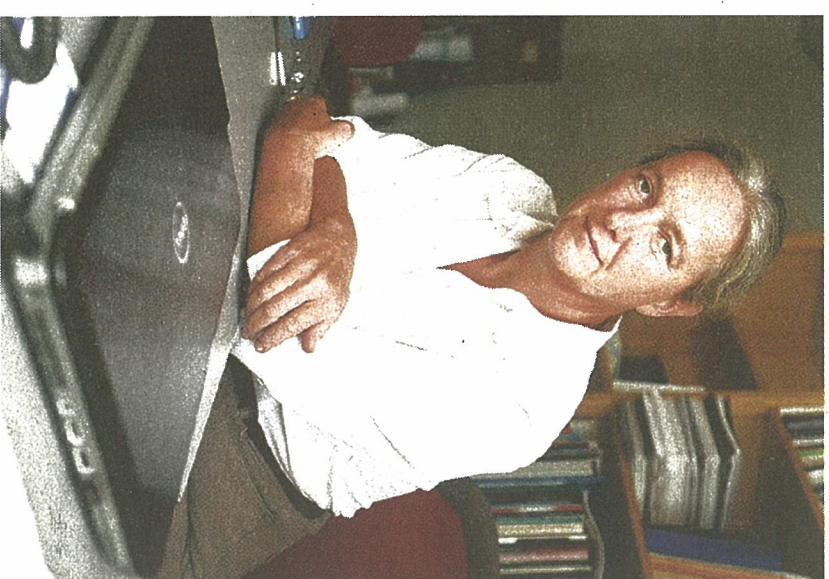
Het Parool, 8 september 2012

wetenschap, en verbeelding



FOTO PAUL DEELMAN

schapsfilms. 'Deze film laat de emoties zien die gepaard gaan met grote ontdekkingen.'



**Prof. dr. Ute Ebert, natuurkundige
CWI – Centrum voor Wiskunde en Informatica
Favoriete wetenschapsfilm: *Lightning – nature strikes back*
(2004)**

Wie vindt bliksem nou niet interessant? In Nederland is dit natuurverschijnsel eerder zeldzaam, maar in de tropen heb je wel honderd keer zo veel bliksem-schichten, van grote kracht en snel achter elkaar. Ik hou me nu al een tijdje bezig met onderzoek naar vonkvlading en bliksems, in de technologie en in de natuur. Het verschijnsel is zo fascinerend, en we weten er eigenlijk nog niet zo heel veel van: we snappen ruwweg maar dertig tot veertig procent van het hele bliksemmysterie. Elke keer dat we iets nieuws ontdekken, komen er meer vragen bij.

Zo weten we pas sinds vorig jaar dat er antimaterie vrijkomt bij een bliksemschicht. De laatste twintig jaar zijn er nog volstrekt nieuwe verschijnselen ontdekt, reuzenbliksem die hoog boven de wolken reikt en gammastralen en heel energierijke elektronen die uit onweerswolken komen. Daarom vind ik mijn vakgebied – naast het feit dat je ontzag krijgt voor de natuur – zo interessant: je hebt echt het gevoel dat je de wetenschap vooruit kunt helpen met jouw onderzoek.

De film bestaat uit twee delen. In het eerste deel krijg je te zien wat er met je gebeurt als de bliksem jou raakt. Kun je het overleven en wat gebeurt er precies in je lichaam? Daarna wordt er meer gekeken naar de verschillende waarnemingen en de kennis over bliksem. Aangezien de film acht jaar oud is – en er in de tussentijd nieuwe ontdekkingen zijn gedaan – zal ik tien minuten voor aanvang de aanwezigen even bijpraten. De wereld van bliksem is zo spannend en uitdagend.'



**Prof. dr. Frank Linde, deeltjesfysicus
Nikhef – Nationaal Instituut voor subatomaire fysica
Favoriete wetenschapsfilm: *Higgs – into the heart of imagination* (2012)**

Eigenlijk zou het leuker zijn geweest als de onderzoeksdata van CERN hadden uitgewezen dat het Higgs-deeltje niet bestond. Dan hadden we nog verder moeten graven of we hadden de vijftigjaar oude theorie van Higgs het raam uit moeten gooien. Voor mij, als deeltjesfysicus, is de zoektocht naar het allerkleinste deeltje in het universum een bijzondere opdracht. Ik heb ongeveer tien jaar leidingsgegevens aan de Nederlandse onderzoeksgroep bij CERN. Vlak voordat de eerste onderzoeken begonnen, ben ik directeur bij het Nikhef geworden. Het bijzondere is dat mijn opvolger bij de onderzoeksgroep, professor Bentvelsen, een belangrijke rol speelt in de film.

Zelf ben ik helemaal niet cultureel: naar een klassiek concert gaan vind ik verschrikkelijk en ik ben maar één keer in het theater geweest, en dat was omdat ik mee moest. Nee, geef mij maar een ruige zee en een plank. Of anders een mountaintop. Toch ben ik stiekem wel jaloers op Bentvelsen. Ik had best wel in die film willen spelen, ook al praat ik veel te snel.

De positie van Nikhef-directeur is mooi, maar er gaat eigenlijk niks boven onderzoek doen. Dat komt ook in de film goed naar voren. Daarin zie je niet de harde natuurkundige kant van het vak, maar het culture en emotionele vlak van een zoektocht, een zoektocht naar een deeltje dat 'moet' bestaan om ons huidige beeld van de wereld te doen kloppen. Het is mooi om te zien dat onze maatschappij nog steeds ruimte biedt aan mensen om hun eigen nieuwsgierigheid achterna te lopen; om een dieper begrip te krijgen van hoe het universum werkt.'

