

Universiteit Hasselt | MAGAZINE

België - Belgique
PB
3500 Hasselt 1
12/867

afgiftekantoor
3500 Hasselt 1
erkenning: P303505



INHOUD

03 WOORD VOORAF

04 EREDOCTORATEN

06 JOHNY VANSEVENANT
wikt, weegt en vertelt ons live wat er in de Wetstraat gebeurt



10 RAMESH RASKAR
wil de camera zoals we ze nu kennen heruitvinden



14 SILVANA SCIARRA
gelooft dat arbeidsrecht de motor voor een betere Europese integratie kan zijn



18 DIES NATALIS 2012 IN BEELD

20 JOHN CLELAND
is er van overtuigd dat telemonitoring de geneeskunde fundamenteel zal veranderen



24 WIL VAN DER AALST
zoekt naar olifantenpaadjes binnen bedrijfsprocessen



28 UHASSELT IN ACTION

COLOFON

Eindredactie: Koen Santermans

Redactie: Nathalie Le Blanc
Kaylie Lemmens

Vormgeving: Dave Bosmans
Mouch Hendrickx

Fotografie: Marc Withofs
Mine Dalemans

Druk: Profeeling

Verantwoordelijke uitgever:

Marie-Paule Jacobs
beheerder UHasselt

Universiteit Hasselt | Campus Diepenbeek
Agoralaan | Gebouw D | BE-3590 Diepenbeek

WOORD VOORAF



57 zenders, de 24 uur nieuwscyclus, smartphones, meer weekend-magazines dan je tijd hebt om te lezen, internetsites gespecialiseerd in elk mogelijk onderwerp, we worden gebombardeerd met informatie. Vandaar dat het tijd werd voor een Dies Natalis in het teken van het managen van de *information overload*. Want ook binnen de wetenschap en de academische wereld zien we soms door het bos de bomen niet meer. De vijf erecoctors zijn op dat vlak pioniers of gidsen.

Professor arbeidsrecht Silvana Sciarra heeft niet alleen een duidelijk zicht op de ingewikkelde arbeidswetgeving in alle 27 wetstaten van de Europese Unie, ze schrijft ook teksten die de niet altijd makkelijk te interpreteren Europese wetten verduidelijken voor de lidstaten die ze willen implementeren. Met haar deelname aan lobbygroepen zorgt ze er bovendien voor dat de Europese leiders al besparend niet vergeten dat de Unie niet alleen economisch maar ook sociaal moet zijn.

Professor cardiologie John Cleland is min of meer de oorzaak van *information overload*, met zijn pionierswerk op vlak van telemonitoring. Maar zijn onderzoek zoekt ook een manier om de nieuwe stroom patiëntengegevens die dat met zich meebrengt te gebruiken om een meer gepersonaliseerde en efficiënte vorm van geneeskunde te ontwikkelen.

Professor Wil van der Aalst probeert om de overvloed aan gegevens die vandaag dankzij de informatiesystemen in organisaties en bedrijven worden geregistreerd en bijgehouden, aan te boren om de werking van die organisaties te verbeteren. Hij heeft daarvoor een heel nieuwe discipline ontwikkeld, en gelooft dat *proces mining* in de toekomst een aanzienlijke impact zal hebben op hoe bedrijven naar processen en informatiesystemen kijken.

Nu we vandaag allemaal met een camera in onze telefoon rondlopen, en miljoenen digitale foto's met elkaar delen, heeft professor Ramesh Raskar de ambitie om de camera zoals we ze nu kennen opnieuw uit te vinden. Als we afstappen van de camera als kopie van het menselijk oog, maar op zoek gaan naar nieuwe manieren om met *visual computing* beelden te registreren en genereren, ziet hij mogelijkheden waar zelfs science fiction-schrijvers alleen van dromen.

En tenslotte nodigden we ook journalist Johny Vansevenant uit als erecoctor. In een wereld waarin iedereen met politici bevriend kan zijn via Facebook en we elke Westraat-ruzietje kunnen volgen op Twitter, scheidt hij het kaf van het nieuwskoren. Al meer dan 20 jaar zorgen zijn soms korte, maar altijd heldere radiobijdragen er voor dat u en ik weten wat in de politiek aan de hand is.

Vijf indrukwekkende erecoctors, een mooie uitreiking, een gezellige receptie achteraf, een knap universiteitsconcert... onze Dies Natalis was dit jaar weer de moeite waard. Onze universiteit vierde een mooie 39ste verjaardag en blijft groeien – *knowledge in action!*

Rector Luc De Schepper





DOSSIER

EREDOCTORATEN

KNOWLEDGE IN ACTION

JOHNY VANSEVENANT

wikt, weegt en vertelt ons live wat er in de Wetstraat gebeurt

Persbureau Vansevenant, zo noemen sommige van zijn krantencollega's hem. Ervaring en contacten zijn cruciaal voor een politiek journalist, maar op je lauweren rusten kan niet. Je moet altijd met de tijd mee. Blogs, Twitter, je mag niets missen. "Zelfs de gsm heeft de manier waarop wij werken veranderd," geeft Johny Vansevenant toe.

"Maken ze me iets wijs? Dat is de vraag die we ons als journalisten altijd moeten stellen," vertelt radiojournalist Johny Vansevenant. "Met 20 jaar ervaring kan ik ondertussen inschatten wat propaganda en wat nieuwe evoluties zijn. Politici kennen mij ook, ze weten dat ze me niet veel kunnen wijsmaken."

Buitenland, justitie, politiek, op elke nieuwsredactie zitten verschillende specialisten.

Is de Wetstraat het interessantste onderwerp?

Johny Vansevenant: "Dat durf ik niet beweren, maar we hebben met de vorming voor de regering Di Rupo wel een uitzonderlijk boeiende periode achter de rug. Zo iets was nog nooit vertoond. De



overwinning van de NV-A en de PS maakte de zaak ingewikkeld, en het werd een manisch-depressieve regeringsvorming. Er werd een bemiddelaar of verduidelijker aangeduid, er werd overlegd, er kwam schot in de zaak, er kwamen positieve geluiden van de onderhandelaars en iedereen kreeg hoop. Het resultaat was een nota, die dan meestal werd afgeschoten. Terug naar af, dus.

Vandaag is politieke berichtgeving iets minder prominent aanwezig in het nieuws, maar ik kan nu al voorspellen dat ik in 2014 weer hard zal moeten werken. Dat jaar vallen verschillende verkiezingen samen en als de peilingen bewaarheid worden, zal de NV-A een cruciale positie innemen. Ik vermoed dat Bart de Wever

Vlaams minister-president zal worden, en dat hij van uit die positie zal kunnen beslissen wat hij nog aan België zal gunnen. Dat worden weer boeiende tijden.”

U moet inschatten of men u iets wijsmaakt, maar ook tussen de regels kunnen lezen en een beetje psycholoog zijn?

Johny Vansevenant: “Ik herinner me een onderhandeling die tot 2 uur 's nachts duurde. Alle onderhandelaars reden kwaad en chagrijnig weg. Altijd een goed moment is dat. Ik heb een uur lang alle onderhandelaars en voorzitters opgebeld, en daar veel straffe uitspraken uit gehaald. Na het nieuws van zes uur 's ochtends kon ik daarom precies uitleggen wat er die nacht gebeurd was.

“ Ik ken de codes en ik weet welke vragen ik moet stellen.”

Of neem de nota van Johan Vande Lanotte. Ik had signalen gekregen dat de CD&V die zou goedkeuren. Na het partijbureau zie ik de partijtop naar het bureau van de voorzitter trekken, om een tekst de schrijven. Het nieuws van zes uur komt er aan, dus bel ik naar de woordvoerder. Die zegt kortaf: “Het zal niet zijn zoals je denkt.” Op basis van dat ene zinnetje moet ik iets vertellen in het nieuws, dus temperde ik het optimisme. Terecht, want er kwam al snel een persconferentie waarop Wouter Beke een ingewikkelde uitleg deed. Tussen de regels door hoorde ik dat hij niet naar de vergadering met Johan Vande Lanotte zou gaan. Een paar minuten na die persconferentie ging ik live, en ik heb verteld dat het mij leek alsof de stekker eruit getrokken werd. Dat ik dat kon, heb ik te danken aan mijn ervaring. Ik ken de codes en ik weet welke vragen ik moet stellen.”

In de Wetstraat, meer dan bij andere journalistieke disciplines, heb je goede contacten nodig.

Johny Vansevenant: “Klopt en ik ken ondertussen in alle partijen mensen die me vertellen hoe het er op partijbureaus en andere vergaderingen aan toe gaat. Zo hoorde ik dat Beke tijdens die vergadering over de nota Vande Lanotte een telefoontje kreeg van Bart De Wever, die meldde dat hij het zou afschieten. Beke wou niet onderdoen, en zei ook nee. Dat kwam ik allemaal te weten net voor ik live op antenne moest. Vroeger zou dat nooit gelukt zijn, maar dankzij de gsm kan je iedereen nu altijd bereiken. Dat zorgde voor een revolutie in de journalistiek.

Contacten opbouwen vraagt tijd, je moet vertrouwen winnen. Mijn principe is: Ik bijt niet in de hand die mij voedt. Mensen die mij priemeurs bezorgen, mogen daar achteraf geen spijt van hebben. Mijn stijl van berichtgeven is misschien een beetje ouderwets. Ik leg graag uit en probeer, als politici een uitspraak doen of een beleidsdaad

Radio-journalist Johny Vansevenant kreeg zijn eredoctoraat op voordracht van rector prof. dr. Luc De Schepper.

“Het thema van de eredoctoraten dit jaar is *managing the information overload*. De faculteiten hebben dat ingevuld vanuit hun wetenschappelijke invalshoek, maar we wilden ook kijken naar hoe niet-wetenschappers met een veelheid aan data en complexe materie omgaan. Belangrijk, want hoe meer informatie ons bereikt, hoe meer we dreigen te verdrinken en dus nood hebben aan een houvast. Zo kwamen we bijna vanzelf bij de journalistiek uit. Ook al kunnen we vandaag dankzij de informatietechnologie de wereld op ons eentje verkennen, we hebben nog altijd behoefte aan degelijke journalistiek. Journalisten krijgen meer informatie dan ooit binnen, en daaruit moeten ze destilleren wat waardevol is voor hun luisteraar of lezer. Ze moeten ook kunnen inschatten wat gestuurd of gekleurd is of waar een agenda achter zit. Iemand die in de onderhandelingen voor de regering Di Rupo door het bos de bomen ziet, is het waard om eredoctor te zijn. Dat Johny Vansevenant voor de radio werkt, vonden wij een extra troef. Het is een medium dat in snel veranderende tijden uitstekend stand houdt, en waar de journalisten in vaak hele korte bijdragen toch de essentie van het nieuws moeten brengen.”

stellen, de achterliggende redenering mee te geven. Politici appreciëren die correctheid. Ik ben niet beschuldigend en zal nooit zeggen dat iemand een fout heeft gemaakt. Ik ga er van uit dat de meeste mensen gewoon hun best doen. Natuurlijk willen partijen altijd hun achterban tevreden stellen, maar slechte bedoelingen zie ik in de politiek niet vaak.”

U probeert niet te beschuldigen, maar u beslist wat u brengt en wat niet, en ook de manier waarop. Een grote verantwoordelijkheid.

Johnny Vansevenant: “Klopt, maar zo veel macht hebben we niet. Radio is maar één van de vele media. Als ik beslis om iets niet te brengen, zal het wel in een krant of op tv opduiken. Ik zit als journalist ook in een concurrentiesituatie. Als ik iets laat liggen, heb ik daar later misschien spijt van. Maar ook hier hangt er veel af van de manier waarop je iets brengt.

“ Je bent als journalist geen god die beslist of iemand al of niet moet opstappen. Als iets klaar zit, komt het wel naar boven.”

Neem het boek van mijn VRT-collega's Wim Van den Eynde en Luc Pauwels. Daarin vroegen ze het ontslag van minister Vande Lanotte. Bij Wetstraatjournalisten van de VRT bestaat een consensus dat je zo goed als nooit het ontslag van een minister eist. Maar dat wil niet zeggen dat onze verslaggeving soms geen ontslag tot gevolg kan hebben. Ik deed halverwege de jaren '90 de verslaggeving over de Agusta-affaire en ontdekte dat een openbare aanbesteding gemanipuleerd was. Ik heb dat gebracht. Uiteindelijk is voormalig minister van defensie Guy Coëme opgestapt, en later hebben ook Spitaels en Mathot ontslag genomen. Ik heb die ontslagen niet gevraagd, maar de feiten die ik bracht waren zo duidelijk dat ze niet anders konden. Maar ik wil mezelf niet te veel op de borst slaan, die informatie kwam uit het gerechtelijke dossier. Had ik het niet gebracht, dan had iemand anders het gedaan, met hetzelfde gevolg. Je bent als journalist geen god die beslist of iemand al of niet moet opstappen. Als iets klaar zit, komt het wel naar boven.”

Hoe zorg je er voor dat de jacht op primeurs niet ontspoord?

Johnny Vansevenant: “Alweer ervaring, denk ik. Primeurs zijn bovendien heel relatief. Soms vind je ze zelf, vaak krijg je ze gewoon van de politici. Daar kunnen we heel weinig tegen beginnen. Eind mei maakte minister van Overheidsbedrijven Magonne bekend dat hij een maximumloon voor managers van overheidsbedrijven wou instellen. Ik las dat op vrijdagochtend in de krant. De avond daarvoor had ik nog gebeld met de woordvoerder van Di Rupo, en die zei me daar niets over, ook al zou het die vrijdag op het kernkabinet besproken worden. Ik vraag me dan meteen af: heb ik mijn werk niet gedaan? Die vrijdagavond zat ik in het RTBF radioprogramma *Face à l'Info*, samen met een collega van La Dernière Heure, de enige van alle kranten die dat nieuws ook niet had. Die man had onlangs een reportagereeks gemaakt over Charleroi, waarin veel PS-ers gezegd hadden dat Magonne tekort schoot als lokaal boegbeeld. Dus zat hij nu op de strafbank en kreeg geen primeurs meer.”

Telkens als er een nieuw medium bijkomt, voorspelt men de dood van de radio, maar het is nog altijd zeer levendig. Wat maakt het zo speciaal?

Johnny Vansevenant: “Radio is ijzersterk voor feiten die bijna op het moment van de uitzending gebeuren. Als iemand een straffe uitspraak doet dan zijn wij daar live bij en brengen we meteen verslag uit. Wij hebben altijd nieuws, ook midden in de nacht. Ik heb bij die regeringsvorming verschillende nachtelijke beraden meegeemaakt en ik maakte er een punt van om elk uur iets nieuws te brengen. Dan sms-te ik voor elk nieuws even met de onderhandelaars, en soms kreeg ik zelfs een woordvoerder aan de lijn. Zo had ik zelfs middenin de nacht elk uur nieuws en in de Ochtend kon ik meteen het ontstaansproces van bepaalde beslissingen schetsen. Dat is uniek. Geen enkel ander medium kan dat. Dat maakt dat deze job me enorm veel plezier bezorgt, maar soms maakt die snelheid het

ook moeilijker. Je hebt niet veel tijd om in te schatten wat belangrijk is en wat niet. Ook daar helpt ervaring. In het begin van mijn carrière durfde ik niet wat ik nu doe. Maar je krijgt inzicht, je leert de mechanismen kennen, je kweekt reflexen. Daarom durf ik nu zelfs voorspellingen te doen. Onze berichten zijn misschien kort, maar je kunt er toch veel in kwijt.

Het gebeurt ook dikwijls dat politici me in de loop van de dag bellen. Geven ze hun info aan een krant, dan moeten ze tot de volgende dag wachten op publicatie en bij tv komt het pas in het volgende journaal. Snelheid is onze troef.

Radio is ook een bescheiden medium, we komen op onze kousenvoeten bij de mensen binnen.

Je hoort ons alleen maar. Dat maakt het een heel direct medium. Je wordt niet afgeleid door onze kleren of ons kapsel. We vallen niet op, we zijn geen vedetten, maar we zijn er wel altijd. En we hebben een miljoenenpubliek.”

Hoe snel moet je als journalist nieuwe media als Facebook of Twitter oppikken?

Johnny Vansevenant: “Meteten. Maar je moet realistisch zijn. Facebook is vandaag niet meer relevant als nieuwsbron, politiek nieuws valt daar niet te rapen. Het was wel prima om bijvoorbeeld tijdens de finale van de regeringsvorming elke avond een samenvatting op te posten van wat ik die dag op de radio verteld heb. Twitter is bondiger en het belang ervan is zeer snel toegenomen in de Wetstraat. Het is bijna een alternatief persbureau. Als je politici volgt zie je hoe de kaarten liggen en welke spanningen er zijn. Twitter meet zeer goed de sfeer in de Wetstraat. Op een avond stelde Di Rupo tijdens de onderhandelingen een vergadering uit, met als reden dat Javeaux van Ecolo naar de gemeenteraad moest. Waarop Javeaux op Twitter antwoordt dat hij had aangeboden om dat uit te stellen, maar dat Di Rupo dat niet nodig vond. Dan weet je dat Di Rupo extra tijd wil omdat de onderhandelingen niet vlotten.”



Ik gebruik Twitter ook zelf. Als ik in de Wetstraat iets te weten kom, zet ik dat er meteen op en ik kondig ook aan als ik op antenne ga. Dat je maar 120 karakters ter beschikking hebt, is prima. Een goed geïnformeerde journalist heeft aan een zinnetje genoeg.”

U hebt in uw dankwoord nadrukkelijk uw collega's bedankt.

Johny Vansevenant: “De VRT is vandaag misschien wel de beste werkgever die je als politiek journalist kunt hebben. Dat was niet altijd zo. Toen ik er pas begon, was Daniël Buyle net ontslagen onder meer omdat hij premier Wilfried Martens te hard had aangepakt. Ik herinner me een uitspraak van de Raad van State die zei dat je als toen nog BRTN-journalist politici met schroom moest benaderen. Dat is vandaag gelukkig ondenkbaar.

De VRT is ook een enorme nieuwsmachine, omdat we zo veel uitzendingen hebben. De Ochtend levert altijd pikante uitspraken op, net als programma's als Terzake en Reyers Laat, en ook de Zevende Dag maakt altijd nieuws. Alles bevrucht elkaar, een enorme rijkdom. We werken vooral heel goed samen. Op onze redactie staan de bureaus van Goedele Devroy, Tim Pauwels, en Mark Vandelooverbosch en mezelf tegen elkaar. Iedereen belt op cruciale momenten naar zijn bronnen en we leggen alle informatie samen. Wij overleggen de hele tijd en houden niets achter. Ik heb ook goede contacten met mijn RTBF-collega's, en zo hoor ik wat er aan Franstalige kant aan de hand is. Daarom is dit eredoctoraat niet voor mij alleen. Dat is geen valse bescheidenheid. Zonder hen zou ik het niet kunnen doen.”

Johny Vansevenant...

...is al meer dan 20 jaar een toonbeeld van hoe journalistiek verduidelijking kan brengen in een verwarrende wereld. Uit een veelheid aan bronnen haalt hij de juiste informatie om de feiten van de dag helder te schetsen en zijn betrokken maar neutrale en betrouwbare radioverslaggeving zet de toon in de Wetstraat. Ook al zijn zijn interventies kort, hij slaagt er in om complexe situaties eenvoudig en duidelijk weer te geven. Hij schrijft ook boeken, onder andere *Maffia aan de Maas* over de Luikse politiek en *De Agusta Affaire*.

Hij was al van kinds af aan geboeid door wat er in de wereld gebeurde.

Johny Vansevenant: “Ik herinner me de dag dat Kennedy doodgeschoten werd, of dat Nixon president werd, en natuurlijk het protest tegen de oorlog in Vietnam. Zelfs als klein kind wou ik al weten waarom die dingen gebeurden. In 1973 werd de Chileense president Salvador Allende vermoord, ik zat toen op de middelbare school. Dat is altijd blijven hangen. De wereld was in beweging en ik ben een product van de progressieve jaren zeventig, met veel maatschappelijke betrokkenheid. Ik heb zoals veel journalisten Germaanse gestudeerd, tijdens mijn studies was er onder andere protest tegen de 10.000 frank inschrijvingsgeld. Het waren woelige tijden, en Gent stond op stelten. Op momenten als dat begon ik te denken aan een carrière als journalist.”

RAMESH RASKAR

wil de camera zoals we ze nu kennen heruitvinden

Grenzen verleggen, creatief denken en bovenal openheid, dat is waar prof. dr. Ramesh Raskar voor staat. “Radical openheid is de enige manier om te overleven, nu de wereld en de wetenschap zo ingewikkeld geworden is.”

“De camera is niet meer fundamenteel veranderd sinds Niépce de eerste foto maakte. Dat is niet logisch,” vindt **prof. dr. Ramesh Raskar**, “Computers werken niet zoals ons brein, auto’s bewegen zich niet zoals wij, maar camera’s apen het menselijke oog na. Dat werkt beperkend. Kijk maar naar de dierenwereld. Een worm, octopus of vogel heeft heel andere ogen dan wij en zien de wereld daarom anders. Als we van het idee van de camera als menselijk oog afstappen, zouden we fantastische beelden kunnen creëren. In de *Camera Culture* groep, een deel van het MIT Media Lab, zijn we op zoek naar nieuwe manieren om visuele informatie vast te leggen en te delen. We willen beeld-technologie bedenken die niet per se als een camera kan gedefinieerd worden. *Experience augmentation*, noemen we dat. Hoe kan ik de calorieën in mijn hamburger tellen met mijn smartphone? Hoe kan ik dankzij een nieuw soort foto zien hoe lang het gaat duren voor ik er heel oud uitzie? Hoe kan ik de sensatie van een geweldige maaltijd of een schitterende middag op het strand vastleggen?”

ook artiesten, muzikanten en sociale wetenschappers. Iedereen beïnvloedt elkaar en daagt elkaar uit. Dat stimuleert de creativiteit, en zorgt er voor dat we stilstaan bij de impact op de maatschappij van wat wij bedenken.

Weet je, als professor zit ik in een luxueuze positie, ik kan zowel op korte als lange termijn denken. Ik kan een camera bouwen die om de hoek kan kijken, waarvan ik weet dat de praktische toepassing pas over tien of twintig jaar zal komen. Of ik kan een clip-on voor een smartphone bedenken waarmee je een voorschrift voor je bril kunt opmeten, die vandaag al op de markt is. Dat geeft mij persoonlijk veel voldoening. Ondertussen kunnen mijn studenten ook uitzoeken wat hen boeit. Het is onze taak als instituut om hen te ondersteunen in wat ze willen doen.”

Een camera die om de hoek kijkt, waar is dat goed voor?

Ramesh Raskar: “Misschien zijn we een nieuwe superheld aan het ontwikkelen.”

“**We winnen allemaal als iemand met iets nieuws komt. Daar draait onderzoek om.”**

We vragen ons ook af hoe we in een menselijk lichaam kunnen kijken zonder een grote machine en röntgenstralen. We werken aan een draagbare CAT-scan en misschien kunnen we volgende generatie endoscopen ontwikkelen die voorbij de zichtlijn kunnen kijken, diep in het menselijke lichaam. Het doet er zelfs niet toe of wij of een ander labo die dingen uitvinden. Die technologie komt er aan, punt uit. We winnen allemaal als iemand met iets nieuws komt. Daar draait onderzoek om.”

In het laudatio van professor Van Reeth wordt u geroemd voor uw openheid.

Ramesh Raskar: “Radical openheid is de enige manier om te overleven, nu de wereld en de wetenschap zo ingewikkeld geworden is. Er was een tijd dat elk dorp op zijn eentje kon overleven, maar al snel moesten twee of meer dorpen ruilen en samenwerken. Zo werkt het ook met ideeën en innovatie. Wetenschappers zijn van elkaar afhankelijk, en als ze geen ideeën uitwisselen, zullen we geen vooruitgang meer boeken. De tools hebben we al. Dankzij internet en sociale media kunnen we met gelijk wie ter wereld samenwerken. Daarom stimuleer ik mijn studenten om zich niet in het labo op te sluiten. Ze moeten de wereld in, want de hele wereld is een labo.

Het Medialab waar ik werk, bezorgt de studenten een diploma in *Media Arts and Sciences*. Dat zegt genoeg. In ons gebouw zitten

Je weet dat ze allemaal verschillende superkrachten hebben. De één kan vliegen, een tweede kan smelten, een derde heeft X-Ray-visie, maar er is geen enkele superheld die om de hoek kan kijken. Terwijl dat best nuttig is. (lacht)

President Kennedy kondigde begin jaren ‘60 aan dat de VS nog dat decennium een mens op de maan zou zetten, en het is gelukt. Maar wat als een president zou aankondigen dat er binnen tien jaar geen auto-ongelukken meer zullen zijn? De manier waarop wij rijden, is eigenlijk heel ouderwets. We kijken om ons heen met ons blote oog, dat heel traag werkt. We zien dat er een andere auto aankomt en reageren door op de rem te trappen, alweer met een heel trage reactiesnelheid. Ondertussen hopen we dat onze auto op tijd zal stoppen, maar het verkeer kost ons elk jaar veel mensenlevens en productiviteit. Wat als we op elke auto een camera zetten die razendsnel beelden registreert en analyseert, nog voor de chauffeur alles gezien heeft? Wat als de rem op basis van die beelden wordt ingedrukt nog voor de bestuurder kan reageren? Of wat als we een camera hebben die om de hoek kan zien of er een andere auto aankomt? Nieuwe beeldvorming kan ons op veel manieren helpen. Denk ook aan aardbevingen, en hoe we zoeken naar overlevenden. Ook daar kan een om-de-hoek-camera handig zijn.”

Frank Van Reeth: “De technologie en ideeën waar we nu aan werken, kunnen ook in andere vakgebieden gebruikt worden, om dingen te visualiseren waar we vroeger nooit bij stilstonden. We

EEN OPMERKELIJK LEVENSVERRHAAL

Ramesh Raskar...

...groeide op in een klein dorpje in de rurale Maharashtra-streek in India. Op het einde van de middelbare school deed hij samen met 500.000 andere leerlingen van die staat een standaardtest als toelating voor de universiteit. Hij werd eerste, en koos voor een studie aan het College of Engineering in Pune. Hij maakte zijn opleiding af aan de Universiteit van North Carolina (VS), en ging aan de slag bij Mitsubishi Electric Research Laboratories (MERL). In 2008 stapte hij over naar het Massachusetts Institute of Technology (MIT), waar hij vandaag de onderzoeksgroep Camera Culture leidt.

Ramesh Raskar: "Als kind was ik gefascineerd door robots, maar dan zag ik Jurassic Park. Ik was zo onder de indruk van het feit

dat je de grens tussen wat echt is en wat niet zo wazig kon maken, dat ik voor een studie in *computer graphics* koos. Maar dat verveelde snel. Het is één ding om met een computer beelden te creëren voor een film, en iets helemaal anders om beelden te creëren die effect hebben in de echte wereld."

Frank Van Reeth: "Wij begonnen in 1987 ook met computer graphics, maar de laatste tien jaar is onze aandacht verschoven naar *visual computing*, waarbij je beelden uit de realiteit gebruikt om nieuwe beelden te creëren, in plaats van van een computer-model te beginnen."





Netra-clip-on

weten nog niet wat de 'bijwerkingen' van onze ideeën zullen zijn."

Ramesh Raskar: "Denk bijvoorbeeld aan de GPS, oorspronkelijk een high-end militair instrument, dat we vandaag gebruiken om naar het dichtstbijzijnde restaurant te rijden. (lacht) Mijn ideeën lijken nu onwaarschijnlijk, maar vroeger konden we ons niet inbeelden dat we zouden praten met mensen aan de andere kant van de oceaan en de gsm is ook niet ontwikkeld om foto's mee te maken of op internet te surfen.

Er is ook tweerichtingsverkeer tussen wetenschap en maatschappij. Als wetenschappers moeten we ook oog hebben voor wat er al is en daar creatief mee aan de slag gaan. Je moet opportunistisch zijn. Wij hadden nooit een clip-on voor smartphones kunnen ontwikkelen die de afwijking in je ogen meet, als consumenten geen hoge resolutie-schermen op hun telefoons hadden geëist. Wij kunnen innoveren, omdat gebruikers naar films willen kijken op de trein. (lacht) Als wetenschapper moet je kansen grijpen als ze komen. Je moet ook bescheiden zijn. Wij zijn niet de enigen die de wereld veranderen. Bedrijven en de man in de straat doen dat ook."

Die NETRA-clip-on is even geniaal als indrukwekkend.

Ramesh Raskar: "Ik heb geen achtergrond in oftalmologie, het was mijn vrouw die me op dit idee bracht. Zij is arts, en als ik thuiskom met iets cool dat ik bedacht heb, vraagt zij altijd: waar is dat goed voor? Hoe gaat dat mensenlevens redden? Het is onmogelijk om indruk op haar te maken. (lacht) Ik toonde een gadget dat kon meten of je goed of slecht ziet, en zij suggereerde dat ik misschien iets kon bedenken om ogen mee te testen. Klinkt banaal, maar het is essentieel. Slecht zicht betekent dat kinderen analfabeet en mensen werkloos blijven. Een bril produceren is niet moeilijk en ook

niet duur meer, maar om uit te zoeken welke glazen er in die bril moeten, heb je grote machines en experts nodig. Die hebben ze niet in afgelegen dorpjes in pakweg India of Afrika. Die missing link hebben wij proberen op te lossen, met een clip-on die je over een smartphone schuift. Dat kost amper een paar dollar, maar kan tot in de kleinste dorpen van de armste landen gebruikt worden. Dat is au fond dezelfde technologie waarmee je dino's door een film laat lopen, maar wel nuttiger."

U bent in India opgegroeid maar werkt vandaag in de VS.

Ramesh Raskar: "Dat maakt me een wereldburger. Door in een cultuur op te groeien en in een andere te werken, krijg ik het beste van die twee werelden. Mijn vrouw is Europese, dus maak daar maar drie culturen van. In de huidige wereld is het belangrijk om zo veel mogelijk verschillende ervaringen te hebben. Studenten komen me soms vragen wat ze na hun opleiding moeten doen. Heb je al gereisd, vraag ik dan. Want je kunt maar zo veel leren van het internet. Reizen is de beste opleiding die je kunt krijgen. Zeker nu de wereld alsmaar kleiner wordt, en we steeds meer met elkaar verbonden zijn. Kunnen omgaan met cultuurverschillen wordt even belangrijk als het alfabet kennen."

U werkte voor het Mitsubishi Electric Research Lab, maar bent overgestapt naar MIT.

Ramesh Raskar: "Omdat een universiteit toch meer te bieden heeft dan een industrieel lab. Ik amuseerde me in het MERL, er was geen bureaucratie en ik had een geweldig salaris. Maar ik wilde nieuwe vakgebieden ontwikkelen, op grote schaal werken,

“ Wij zijn niet de enigen die de wereld veranderen. Bedrijven en de man in de straat doen dat ook.”

en dat liefst met jonge mensen. Het cliché zegt dat kunst gaat over mij-mij-mij en wetenschap over ons. Wel, industrie gaat ook over mij. Maar ik werk nog altijd dicht samen met de industrie, en heb veel respect voor wat ze doen. Ik ben geen traditionele wetenschapper, ik wil niet in een ivoren toren werken. Dat doen jullie in Hasselt ook niet, heb ik ontdekt. Dat het onderzoek aan het Expertisecentrum voor Digitale Media recent vier spin-off bedrijfjes heeft opgeleverd, zegt genoeg. Als universiteit is het belangrijk dat je hoogstaand onderzoek wil doen, en studenten inspireert om ambitieus te zijn. Niet makkelijk. Jonge mensen worden vaak aangetrokken door saaie, stabiele jobs die goed betalen, maar jammer genoeg gaan hun talenten zo verloren. Studenten inspireren om de wereld te veranderen is niet makkelijk. (lacht) Entrepeneurschap zou misschien meer moeten worden gewaardeerd in de academische wereld."

Frank Van Reeth: "Het idee dat onderzoek ook echt nuttig moet zijn, hebben we bij het EDM al vanaf de late jaren '80. We zien dat die vraag nu ook van bovenaf komt, de politiek vraagt dat van

universiteiten. Er moet valorisatie zijn. (lacht) Maar *top-to-bottom* werkt dat niet. Je kunt studenten of medewerkers niet verplichten om bedrijfjes op te zetten, dat moeten ze zelf willen. Je hebt mensen nodig die hun handen willen vuil maken en iets willen bereiken. Het enige wat wij kunnen doen, is ze vanaf de eerste dag stimuleren.”

U werkt aan veel verschillende ideeën. Waar heeft u op dit moment de hoogste verwachtingen voor?

Ramesh Raskar: “We werken aan 3D displays zonder glas, een beetje zoals hologrammen, alleen heb je daar waanzinnig veel data voor nodig, en die hebben we op dit moment nog niet. Waar ik ook naar uitkijk, is het idee om iets te doen met de beelden die door duizenden mensen gemaakt worden. Stel: je gaat naar een voetbalmatch, veel toeschouwers maken foto's van wat er gebeurt, en die breng je allemaal samen. Vraag is, wat kan je doen met zo'n fotowolk waar niet alleen data en tekst, maar ook beelden in zitten? Ik ben ook betrokken bij het *Center for Future Storytelling* van het MIT. Twee miljoen mensen gaan naar de bioscoop of kopen de DVD van de nieuwe Spielberg film, maar vijf miljoen mensen hebben een filmpje van een hond op een skateboard gezien op YouTube. De manier waarop we verhalen vertellen verandert omwille van de technologie. Dat onderzoekscentrum vraagt zich af wat de gevolgen zijn, en of onze aandachtsspanne zal verkleinen. Zal een jonge vrouw die nu zwanger is, haar kleinkinderen nog voorlezen uit een boekje, of met een elektronisch gadget?

Je ziet, ik ben met heel veel verschillende dingen bezig. Misschien heb ik zelf ook maar een korte aandachtsspanne. (lacht)”

Prof. dr. Ramesh Raskar kreeg zijn eredoctoraat op voordracht van de faculteit wetenschappen.

Promotor professor dr. Frank Van Reeth:

“Dit jaar vroeg de faculteit aan het *Expertisecentrum voor Digitale Media (EDM)* om een eredoctor voor te stellen, en wij dachten meteen aan professor Raskar. In *visual computing* is hij één van de belangrijkste onderzoekers. Eén van zijn meest verbazingwekkende recente vindingen is een ‘triljoen beelden per seconde’ camera: een geavanceerde laser-camera waarmee de propagatie van licht kan worden gevisualiseerd. In zijn werk bestrijkt prof. Raskar het volledige spectrum van fundamenteel tot toegepast onderzoek. Zijn inzichten hebben aanleiding gegeven tot meer dan veertig patenten en patentaanvragen. Daarnaast werkt hij in een multidisciplinaire context, waarbij hij bijvoorbeeld topics uit zijn domein combineert met mens-machine interactie, of waarbij hij bijdrages levert tot de medische wetenschappen. Zijn passie voor onderzoek wordt geruggesteund door een grote overtuiging tot maatschappelijke relevantie van zijn wetenschappelijk onderzoek.”

Ramesh Raskar: “Ik was vereerd toen ik van Universiteit Hasselt de vraag kreeg om eredoctor te worden. Ook omdat ik een paar uitstekende doctoraatsstudenten van Hasselt in mijn labo in MIT heb gehad. Hun indrukwekkende werk heeft jullie instituut voor mij echt op de kaart gezet.”



SILVANA SCIARRA

gelooft dat arbeidsrecht de motor voor een betere Europese integratie kan zijn

27 lidstaten met evenveel rechtssystemen, dat maakt de Europese wetgeving heel complex, zeker als het op arbeidsrecht aan komt. Professor Silvana Sciarra is een autoriteit op dat vlak. "Ik wou eigenlijk geen rechten studeren, maar het was arbeidsrecht en dan vooral de Europese aspecten er van, die me over de streep trokken."

"Politici moeten wakker geschud worden," vindt professor Silvana Sciarra. "Europa verwaarloost op dit moment zijn sociale aspect. De lidstaten en politici zijn vooral bezig met crisismaatregelen en het redden van de euro. Dat is uiteraard belangrijk, maar ze verliezen uit het oog hoe veel impact besparingen hebben op de werknemers in alle lidstaten. Daarom zijn er op Europees niveau structurele maatregelen nodig die werknemers beschermen. Op dat vlak vind ik dat academici een belangrijke rol te vervullen hebben. Wij moeten

de beleidsmakers aanporren en inspireren. En natuurlijk ook constructieve ideeën aanleveren. Dat wij min of meer buitenstaanders zijn, betekent dat we soms een klaardere kijk op de zaak hebben dan wie er middenin zit. Zo ben ik bijvoorbeeld lid van een comité dat werkt aan een nieuw manifest voor een sociaal Europa, een initiatief van een groep academici die vinden dat er op dit moment binnen de EU te weinig gedebatteerd wordt over sociale wetten en arbeidsrecht."



Prof. dr. Silvana Sciarra kreeg haar eredoctoraat op voordracht van de faculteit rechten.

Prof. dr. Anne Mie Draye: "Voor juristen is information overload een kwestie van veel nieuwe wet- en regelgeving, vaak op verschillende niveaus. In België op Europees, federaal en regionaal niveau. Daarom zochten wij iemand die erin geslaagd is orde in die overload aan wetgeving te brengen. Zo kwamen we bij professor Sciarra terecht. Zij was al in 1978 lid van de EEG-groep voor de harmonisatie van arbeidsrecht, en zou later nog vaak in

andere gespecialiseerde comités haar bijdrage leveren. Professor Sciarra speelt een belangrijke rol, want ze publiceert over de achtergrond van de Europese regels, zodat de lidstaten ze beter kunnen interpreteren en toepassen. Arbeidsrecht is een ingewikkeld vakgebied, zeker op Europees niveau, en professor Sciarra zorgt voor de nodige helderheid."



De Europese Unie is gestart als een economische unie, toch was er in het begin geen sprake van arbeidsrecht.

Silvana Sciarra: “In het verdrag van Rome staan wel een paar interessante artikels over arbeid, maar arbeidsrecht als zodanig kwam niet vanaf het begin aan bod. Er werd wel een belangrijke rol weggelegd voor het Europese Hof van Justitie wat betreft de interpretatie van arbeidsrecht. Daarom valt vaak de uitdrukking ‘twee snelheden’ als het over de Europese Unie en arbeidsrecht gaat. Gelukkig kwam er na dat eerste verdrag een trage maar constante beweging voor arbeidsrecht op Europees niveau, en vandaag hebben we een stevige wettelijke basis. Sommige Europese arbeidsrechtelijke bepalingen of beslissingen van het Europese Hof zijn controversieel, vooral als het over stakingsrecht en economische vrijheid gaat.”

Recht is een afspiegeling van een maatschappij, dus als je de wetten van een land wil begrijpen, moet je goed weten hoe die landen in elkaar steken. Met 27 verschillende lidstaten is dat een stevige information overload.

Silvana Sciarra: “Maar dat maakt arbeidsrecht net zo boeiend. (lacht) De meeste mensen werken, dus raakt het hun leven heel rechtstreeks. Dat is wat me er zo in aantrekt. Wat arbeidsrecht zo complex maakt, is dat niet alleen geschiedenis een rol speelt. Ook de grondwetten en arbeidersbewegingen hebben het mee gevormd. Om goed te begrijpen hoe arbeidsrecht in elkaar zit, moet je teruggrijpen naar de grondwettelijke principes van een staat. Ondertussen hebben we op Europees niveau verschillende verdragen, meest recent dat van Lissabon uit 2009. Daar komen nu al die maat-

“ **Sommige Europese arbeidswetten of beslissingen van het Europese Hof zijn controversieel, vooral als het over stakingsrecht en economische vrijheid gaat.** ”

Arbeidsrecht zit diep ingebed in nationale tradities en de 27 landen die vandaag de EU vormen, hebben heel verschillende geschiedenissen. Maakt dat van arbeidsrecht een moeilijke materie om te integreren op Europees niveau?

Silvana Sciarra: “Ja, vandaar dat Europa vaak te maken heeft met competitie tussen lidstaten. Niet alle landen hebben dezelfde ideologie of standaarden. Minimumlonen, bescherming van werknemers, maar ook loonbarema's verschillen sterk in de 27 lidstaten. Groot-Brittannië heeft bijvoorbeeld andere ideeën over dingen als minimumloon dan pakweg België of Italië. Vandaar dat de Britten er voor ijveren om arbeidsrecht zo veel mogelijk op nationaal niveau te houden.”

regelen bij om de crisis te beteugelen, waarvan veel aspecten een invloed hebben op arbeidsrecht. Als academici hebben we dus veel werk om al die aspecten en wetten goed te interpreteren.

Eén van mijn stokpaardjes is het verspreiden en aanleren van Europees arbeidsrecht. Op dit moment circuleert er nog te veel arbeidsrecht op de nationale niveaus. In een gemeenschappelijke markt is dat niet houdbaar.”

Anne Mie Draye: “Europese richtlijnen houden rekening met het bestaan van regionale verschillen om de implementatie binnen de lidstaten vlotter te laten verlopen. Maar dat betekent ook dat zij voor interpretatie vatbaar zijn. Om dergelijke teksten goed te schrijven en

te begrijpen, heb je een zeer uitgebreide kennis nodig van het arbeidsrecht dat van kracht is in de lidstaten en op Europees niveau. Professor Sciarra heeft die kennis, en dat is één van de belangrijkste redenen dat we haar dit eredoctoraat willen aanbieden. Ze heeft niet alleen een doorgedreven kennis, maar slaagt ook in de enorme taak om het Europese arbeidsrecht doorzichtig en begrijpelijk te houden. Dat bewonderen we in haar werk. Ze kan ons doen begrijpen wat de verschillen zijn, en tegelijk de richting aan geven waar de Europese wetgeving naartoe moet.”

Silvana Sciarra: “Nu de crisis zo hard toeslaat, zijn veel mensen gedesillusioneerd in Europa. Dat begrijp ik. Maar wat ze niet beseffen is de positieve impact die Europa met zijn wetgevend instrumentarium op hun leven heeft. Ik blijf dus hoopvol, want ik denk dat arbeidsrecht een belangrijk instrument is voor de integratie van de verschillende lidstaten.”

Zowel werkgevers en –nemers, politici als vakbonden zijn bij arbeidsrecht betrokken, en die hebben allemaal een eigen agenda.

Silvana Sciarra: “Inderdaad. Je kijk op arbeidsrecht heeft vaak te maken met je ideologie, en dat geeft uiteraard veel conflicten. Daar is op zich niets mis mee, maar als je de wet te rigide blijft interpreteren, kun je elkaar niet in het midden vinden en ontstaan er problemen. Vandaar de belangrijke rol van academici. Zij staan buiten het systeem, en zijn daarom perfect geplaatst om een evenwichtige kijk op de zaak te hebben. Ze kunnen ideeën voorstellen om beleidsmakers te helpen, helpen om de plooiën glad te strijken of inschatten wat de gevolgen van bepaalde wetten zullen zijn. Belangrijk, want ik geloof dat arbeidsrecht de motor van hervormingen kan zijn. Dat heb ik in mijn thuisland Italië gezien, daar is het heel belangrijk geweest voor maatschappelijke veranderingen.”

“ Je wordt nooit wie je bent in je eentje, ook de mensen die je begeleiden en uitdagen, vormen je.”

Rechters en rechtbanken interpreteren de arbeidswetten op dagelijkse basis en spelen dus een belangrijke rol.

Silvana Sciarra: “De rol van de rechtbanken is iets wat mij geweldig boeit. Dat Europa een eigen Hof heeft, is op zich al fascinerend, want het is nog geen federale staat. Dat is uniek. Toen ik aan het European University Institute in Firenze werkte, heb ik onderzoek gedaan naar de dialoog tussen de rechtbanken op verschillende niveaus. De nationale rechtbanken zijn vaak heel actief en geïnteresseerd in de Europese wetgeving. Ik heb het geluk dat ik een paar goede vrienden heb die in Italië rechter zijn, dus ik zie dat van heel dichtbij. Door zaken door te sturen naar het Europees Hof kunnen lokale rechters verandering promoten. Want dat Hof doet een uitspraak en uiteindelijk moeten de andere lidstaten zich ook aan die beslissingen houden. We mogen de rol van de rechters dus zeker niet onderschatten.”

U bent optimistisch als het over een sociaal Europa gaat.

Silvana Sciarra: “Ik moet wel. (lacht) Het heeft ook geen zin om alles dood te bekritisieren. In het voorjaar hebben we in de Raad

gehoord dat er weer budget zal vrijkomen om sociale maatregelen te ondersteunen en er zijn ook heel wat hervormingen van de arbeidsmarkt op komst. Dat stelt me gerust. We wachten voorlopig nog wanhopig op maatregelen om groei aan te moedigen. We horen al jaren praten over een nieuwe economie, met nieuwe jobs, maar meer dan praten gebeurt er niet. Ik ben overtuigd dat fondsen voor opleiding cruciaal zijn. Werknemers hebben nood aan nieuwe kennis en vaardigheden voor de toekomst. Maar er komt een nieuw Europees manifest voor 2020, met onder andere aandacht voor duurzaamheid. Dus ja, ik ben optimistisch. Weet je, Europa is een uniek experiment, een unie voortgekomen uit een verlangen naar vrede. Het is eenvoudig begonnen, maar ondertussen zeer ver ontwikkeld. Niet alleen op vlak van het aantal lidstaten, maar ook met betrekking tot de materie waar het zich mee bezighoudt. De Europese Unie zorgt er voor dat we kunnen standhouden in de wereldwijde concurrentie, daar moet je nu eenmaal wat groter voor zijn. Hoe sterker de EU, hoe beter. Wat me ook blij maakt, is de rol die Europa speelt als het op internationaal recht aankomt. Wij hebben heel solide supranationale rechtsregels en instituten en kunnen dus bijdragen aan de ontwikkeling van gelijkaardige ideeën op wereldwijd vlak.”

U hebt de specialisatie arbeidsrecht gekozen dankzij uw mentor Gino Giugni.

Silvana Sciarra: “Hij inspireerde mij, en natuurlijk nog veel andere studenten. Een mentor is iemand die het beter weet dan jij, maar die je tegelijk motiveert om zelf onderzoek te doen. En om te reizen. Giugni vond het belangrijk dat we de wereld buiten Italië leerden kennen. Hij moedigde ons aan om in het buitenland te gaan studeren, wat dertig jaar geleden toch niet vanzelfsprekend was. Ik ben vroeg in mijn carrière naar de VS getrokken, om met het Harkness fellowship naar de University of California Los Angeles te trekken. Ik was opgegroeid in het zuiden van Italië, dus als 25-jarige was dat een hele schok. (lacht) Je weet natuurlijk wel dat het er in andere landen anders aan toe gaat, maar pas door er te studeren en te werken, ontdek je hoe anders het echt is. Ik herinner me dat de prof me op 1 mei deed blozen, omdat hij iedereen er op wees dat ik in Italië op 1 mei sowieso niet in een klas zou zitten, maar waarschijnlijk in een mars zou meelopen. (lacht) Ik kan je vertellen, het arbeidsrecht in de VS is volledig anders dan in Europa. In het buitenland leer je niet alleen veel bij, je krijgt ook een nieuwe kijk op je eigen land. Daarom ben ik dankbaar dat ik die kansen gekregen heb. Je wordt nooit wie je bent in je eentje, ook de mensen die je begeleiden en uitdagen, vormen je. Dat mogen we niet vergeten. Vandaar dat ik het belangrijk vind om mijn studenten te inspireren. Recht is een manier om naar de wereld te kijken. Een visie die ik graag deel. Universiteiten zijn plekken waar je als student kunt uitzoeken wat je interessant vindt en waar je goed in bent. Daarom vind ik grote groepen studenten een beetje frustrerend, want als professor kan je er maar een paar van dichtbij volgen.”

Anne Mie Draye: “Vandaar dat we aan de rechtenfaculteit in Hasselt graag in kleinere groepen werken, tot in het laatste jaar van de master. We hopen dat die intensieve coaching zal leiden tot studenten die gepassioneerd en zelfzeker zijn.”

Silvana Sciarra: “Als professor geef je niet alleen je kennis door, in deze tijden is ook ethiek belangrijk. Een groot woord, maar ik geloof er in. Goede regels, je verantwoordelijkheid nemen, het is belangrijk om ook dat te benadrukken als je lesgeeft. Ik haal daar persoonlijk veel voldoening uit. Je studenten zijn je ambassadeurs, het is geweldig als zij het goed doen. Ik geniet er van als ze naar het buitenland trekken, boeiend onderzoek gaan doen of lesgeven. Dat is de mooiste beloning die je als lesgever kunt krijgen.”



Silvana Sciarra....

studeerde rechten aan de universiteiten van Bari en Stockholm. Ze is professor arbeidsrecht aan de universiteit van Firenze, maar heeft ook al aan UCLA, Harvard Law School, en de universiteiten van Cambridge, Warwick, Stockholm en aan Lund University lesgegeven. Ze werkte voor het European University Institute, en is een lid van de editorial boards van de European Law Journal en Comparative Labor Law and Policy Journal.

Silvana Sciarra: “Mijn vader is een jurist. Hij wou dat ik in zijn voetsporen zou volgen, maar ik zag een studie rechten eerst niet helemaal zitten. Daarom schreef ik me stiekem ook in voor een studie politieke wetenschappen. Maar na een jaar besloot ik om helemaal voor rechten te gaan. Sleutelfiguur daarin was professor Gino Giugni, een uitstekend leraar die mij introduceerde in het arbeidsrecht. Ik ben vandaag heel blij met die keuze, want arbeidsrecht is mijn passie. Ik vind het een mooi domein, omwille van de constante link met de echte wereld. Arbeidsrecht grijpt ook in ieders leven in, het gaat over uw en mijn werk, over vakbonden en cao's, en bovendien verandert het de hele tijd. Zo word ik als jurist met mijn neus op de sociale realiteit gedrukt, en daar hou ik van.”

DIES NATALIS 2012 IN BEELD



Boterhammen op de Agora

De mens gaf een zeer gesmaakt optreden.



Boterhammen op de Agora

Studentenverenigingen zorgden voor de 'boterhammen'.



Stoet de Togati

De uitreiking van de eredoctoraten kan bijna beginnen...



Epitoga

Eredoctor prof. dr. Cleland krijgt zijn epitoga opgespeld.



Dies Natalis

Eredoctor prof. dr. Raskar samen met zijn promotor prof. dr. Van Reeth en de Rector.



Universiteitsconcert

Het Franse artiestencollectief Les Dissonances bracht twee versies van "De vier seizoenen".

JOHN CLELAND

is er van overtuigd dat telemonitoring de geneeskunde fundamenteel zal veranderen

Hij werd er in geduwd, in de geneeskunde. Maar zoals bij een zwembad, bleek de temperatuur professor John Cleland uiteindelijk te bevallen. Na een carrière van pionierswerk, leidt hij vandaag een grote Europese telemonitoring-studie, het Heart Cycle programma. "Telemonitoring is een nieuwe manier van aan geneeskunde doen, en ik geloof dat het binnen tien jaar de standaard zal worden."

"Geneeskunde is aan het veranderen," legt prof. John G.F. Cleland uit. "Tijdens het laatste deel van de twintigste eeuw waren behandelingen vaak een kwestie van *one size fits all*. Iedereen met aandoening X kreeg pil Y. Maar uit onderzoek blijkt soms amper 40 procent van de patiënten echt voordeel te halen uit een behandeling, 10 procent is zelfs slechter af, en bij ongeveer de helft helpt of schaadt het niet. Dat

is niet efficiënt. We moeten onze behandeling persoonlijker maken en sinds de eeuwwisseling zijn medische interventies doelgerichter geworden. In plaats van op zoek te gaan naar een middelmatig voordeel voor een grote groep, zoeken we nu naar grote voordelen in kleine groepen. Telemonitoring speelt een rol in het uitzoeken van wat bij wie goed werkt. Neem Ivabradine, een medicijn dat ontwikkeld werd om



de hartslag naar omlaag te halen. Wie een hoge hartslag heeft, heeft ook een grotere kans op hartfalen. Met dit medicijn kunnen we de morbiditeit en hospitalisatie en misschien zelfs de mortaliteit verlagen. Het komt er alleen op aan om de patiënten te vinden die daar echt baat bij hebben. Met telemonitoring kunnen we de hartslag op dagelijkse basis meten en dus snel uitzoeken of de Ivabradine goed werkt.”

John George Franklin Cleland

... was een pionier in de behandeling van patiënten met hartfalen door middel van neuro humorale blokkade, de eerste behandeling die de kans op overlijden van deze patiënten verminderde. Hij deed onderzoek naar het belang van ritmestoornissen en hun behandeling met Amiodaron of defibrillatoren en de manier waarop we de diagnose stellen van hartfalen, door gebruik van echocardiografie, magnetische resonantie scanning en bloedmerkers. Zijn TEN-HMS studie toonde aan dat een strikte opvolging van hartfalenpatiënten via telemonitoring een gunstige invloed heeft op hun toestand. Hij leidt op dit moment een grote Europese telemonitoring-studie, het Heart Cycle programma. Maar hij ging geen geneeskunde studeren uit altruïstische motieven.

John Cleland: “Zoals vaak in het leven, was mijn studiekeuze eerder loterij dan strategie. Je komt op een kruispunt en je besluit om links, rechts of rechtdoor te gaan. Of iemand zegt je onverbloemd welke kant je uit moet. Ik wou fysica studeren, maar mijn leraar zei dat dat geen interessante carrièremogelijkheden gaf. Hij was duidelijk graag arts geworden. (lacht) Hij praatte met mijn moeder, en zij heeft me een duwtje in de rug gegeven. Dus ging ik op mijn 17^{de} geneeskunde studeren. Ik dissecteerdde lichamen voor ik oud genoeg was om legaal alcohol te drinken of sigaretten te kopen. (lacht) Ik haalde mijn diploma op mijn 21, wou me specialiseren en deed onder andere stage op een afdeling cardiologie. Maar ik zag allemaal type A persoonlijkheden. Heel competitief. Niets voor mij, dacht ik. Ik ontwikkelde een korte fascinatie voor infectieziekten, maar reumatologie leek me rustiger, dus schreef ik daar mijn eerste papers over. Op een dag lunchte ik met een cardioloog. Ik praatte te veel, gaf een idee dat ik had voor onderzoek en voor ik het wist werd ik overgeplaatst van reumatologie naar cardiologie. Daar heb ik me dan maar bij neergelegd. (lacht) Ik ben er min of meer ingeduwde, maar daar is niets mis mee. Carrières zijn soms een beetje zoals een zwembad. Eens je er in zit, blijkt de temperatuur van het water je best te bevallen. Ik ben blij met hoe het gelopen is, want ik ben er van overtuigd dat ik als arts veel meer bereikt heb dan ik als pakweg fysicus had kunnen doen. Plus, was ik geen arts, dan had ik mijn vrouw, die verpleegster was, waarschijnlijk nooit ontmoet.”

Wat is telemonitoring precies?

John Cleland: “Patiënten verzorgen van op afstand. Een verpleegster die een patiënt belt en advies geeft, is de eenvoudigste vorm, maar het is de laatste tien jaar in een sneltempo gesofisticeerder geworden. Denk aan elektrodes die hartslag en ritme registreren, weegschalen en bloeddrukmeters. Eerst moest de patiënt die gegevens zelf doorgeven, nu worden ze dankzij *bluetooth* automatisch doorgestuurd. Dat levert veel gegevens op. In het begin moest een arts of verpleegster daar iets mee doen, maar dat leidde al snel tot *information overload*. Nu worden er filters ingebouwd, en worden alleen de gegevens die aan bepaalde variabelen voldoen bekeken.”

Ook de arts heeft last van information overload?

John Cleland: “Ja, en niet alleen wat betreft telemonitoring-gegevens. Behandelende artsen moeten sowieso veel informatie verwerken en een groot geheugen hebben. Ze moeten tijdens een consultatie zes of zeven verschillende medische beslissingen nemen. Nu zijn artsen feilbaar. Als ze zes dingen moeten vragen, onthouden ze er misschien maar vijf. Probleem is dat het ontbrekende puzzelstukje in een medische context vaak het belangrijkste is, want een dokter kan maar een goede beslissing nemen als hij de hele puzzel heeft. Vandaar dat we bij medische dossiers meer tijd spenderen aan zoeken naar wat ontbreekt, dan naar wat er is.

Het is dus een goed idee om systemen te ontwikkelen die lijstjes bijhouden, zodat je als arts niets vergeet. Een elektronisch medisch dossier wordt cruciaal, want dat kan je linken aan richtlijnen en de overvloed van wetenschappelijke informatie die beschikbaar is. Het basisplan wordt door het systeem geleverd, de arts voorziet de persoonlijke behandeling.

Telemonitoring is dus veel meer dan een transfer van informatie. Het is een nieuwe manier van aan geneeskunde doen, en ik geloof dat het binnen tien jaar de standaard zal worden.”

Betekent telemonitoring ook dat de relatie tussen arts en patiënt zal veranderen? Nu is dat vaak eenrichtingsverkeer, maar als de patiënt zelf informatie verzamelt, speelt hij een rol in zijn behandeling.

John Cleland: “Inderdaad. Dankzij telemonitoring kunnen we de patiënt betrekken bij zijn behandeling. Eén van de voordelen is dat patiënten zelf hun resultaten zien. Als ze goed geïnformeerd zijn over wat hun ‘normale’ waarden zijn, kunnen die gegevens hen geruststellen. Als je weet welke bloeddruk optimaal is, en je ziet wat je resultaat van de laatste vijftien dagen is, zal je misschien meer gemotiveerd zijn om je behandeling vol te houden of naar een arts te gaan als het niet goed zit. Dat is de sleutel.

Het geeft ons ook de kans om patiënten beter te informeren. Als je als arts op de hartafdeling je patiënten bezoekt, zie je vaak drie of



kers en defibrillators hebben een manier om te communiceren. Voorlopig wordt dat gebruikt om hun eigen werking te meten, maar in de toekomst kunnen ze ook fysiologische gegevens van de patiënt doorsturen. Een groep onderzoekers in Cambridge werkt aan een glucose-sensor, die je ingeplant zou krijgen en waardoor je met je smartphone je bloedglucose kunt meten. Dat klinkt nu nog als science fiction, maar het is op komst. Ook heel interessant zijn telekiosk-systemen, waarbij in de supermarkt of het postkantoor machines staan waar je bijvoorbeeld je hartslag en bloeddruk mee kunt meten, om die dan naar je huisarts door te sturen.

Ingenieurs zijn heel slim in het ontwikkelen van nieuwe machines waarmee patiënten zichzelf monitoren, maar het probleem is dat wij als artsen nog nooit op zo'n systematische manier zo veel informatie gehad hebben. Nu we accurater dan ooit weten wat er mis is met de cardiologie van een patiënt, kunnen we de behandeling beter kiezen. Maar we zijn nog aan het sleutelen aan hoe we dat precies moeten doen."

Stellen patiënten zich wel eens vragen over hun privacy bij telemonitoring?

John Cleland: "Ik ben al meer dan 30 jaar arts en geen enkele patiënt heeft zich ooit vragen gesteld over privacy als het op zijn gezondheid aankomt. We hebben daar onderzoek naar gedaan, maar als je ziek bent, ben je daar niet mee bezig, zo blijkt. Sommige patiënten houden er niet van als hun huis gemedicaliseerd

“ Nu we accurater dan ooit weten wat er mis is met de cardiologie van een patiënt, kunnen we de behandeling beter kiezen.”

vier mensen die hetzelfde hebben meegemaakt. Als je bij die vierde patiënt komt, verlies je misschien je concentratie, en dat is niet efficiënt. Telemonitoring kan ook educatie-pakketten voorzien, waar de patiënt informatie in kan opzoeken. Mensen kijken er een eerste keer naar, dan nog eens met hun partner, dan een derde keer met hun kinderen. Zo doen ze meer kennis op, en als er nog vragen zijn, kunnen ze die altijd aan hun arts stellen. Dat is efficiënter en spaart artsen veel tijd uit.

Ook bij telemonitoring is het belangrijk dat we elke patiënt als een individu blijven zien. In het begin zagen we telemonitoring als beperkt in de tijd, bijvoorbeeld tijdens een risicoperiode. Sommige patiënten zijn blij als hun telemonitoring voorbij is, bij anderen wordt het iets als hun tanden poetsen. Zij vinden het geruststellend en zijn vaak teleurgesteld als het ophoudt. We moeten op dat vlak naar de patiënten luisteren. Om eerlijk te zijn, we weten nog niet wat de verschillende mogelijkheden zijn van telemonitoring. Het is op dit moment een soort bouwswerf en misschien blijft het wel evolueren."

Pieter Vandevoort: "Het voordeel is dat de technologie aan onze kant staat. Computers en smartphones zijn een deel van ons leven en de technologie in ons dagelijks leven zal steeds vaker ook voor onze medische behandeling gebruikt worden."

John Cleland: "Klopt. Phillips heeft bijvoorbeeld een app ontwikkeld waarbij de camera van de telefoon je hartslag meet. We kunnen vandaag al meer dan patiënten beseffen. Implantaten zoals pacema-

wordt met apparaten, vandaar dat een idee zoals die telekiosken belangrijk zijn. En alle patiënten verwachten dat ze respectvol en met waardigheid behandeld worden. Maar privacy is geen prioriteit.

Paul Dendale: "Misschien heeft dat ook te maken heeft met ons vakgebied. Ik denk dat patiënten het niet erg vinden om het over hun hartproblemen te hebben, maar dat is niet bij alle medische disciplines zo."

John Cleland: "Klopt. Alles boven de taille is ok, eronder wordt het een stuk delicateser."

U wordt geroemd voor uw baanbrekend wetenschappelijk onderzoek. Hoe beslis je in een breed vakgebied als cardiologie wat je wil onderzoeken?

John Cleland: "Toeval, denk ik. En positieve feedback. Toen ik als arts aan mijn onderzoek begon, kreeg ik drie projecten. Twee liepen op een sisser af, ook al had ik er hard aan gewerkt. Het derde onderzoek was een test van een nieuwe categorie medicijnen. Dat was succesvol en heeft me het pad van hartfalen opgeleid.

Maar ook al is hartfalen mijn specialiteit, ik doe graag onderzoek in andere domeinen van de cardiologie, en als je een bepaalde senioriteit hebt, vraagt men je wel eens om een verse kijk te geven op bepaalde problemen, om de experts die er te dicht op zitten een handje helpen. Neem bloedglucose. Diabetesspecialisten zijn er van overtuigd dat dit een cruciale factor is bij suikerziekte, dus doen ze alles om dat onder controle te houden. Maar desondanks zien we meer mortaliteit bij

diabeten. En het wordt nog erger. De FDA, de Amerikaanse Food and Drug Administration, heeft een regel die stelt dat ze een medicijn goedkeuren als het geen 30 procent meer mensen doodt dan het placebo. Dat is toch ongelofelijk. Waar zijn we dan mee bezig? Bloedglucose verminderen of patiënten redden?”

Pieter Vandevoort: “U hebt ook controversieel onderzoek gedaan naar aspirine.”

John Cleland: “Omdat ik twijfelde aan de efficiëntie van aspirine bij hartproblemen. Om mij heen waren alle artsen 100 procent zeker van hun zaak. Maar ze waren daardoor niet meer kritisch en zochten niet naar andere oplossingen. Ik twijfelde, en heb onderzoek gedaan, met goede resultaten. Ik heb recent ook onderzoek gedaan rond calcium- en vitamine D-supplementen. Het idee over de voordelen bij osteoporose is gebaseerd op beenderscans en de filosofische visie van het probleem. Maar als je klinische testen gaat bekijken, blijkt het nut van calcium en vitamine B bij het voorkomen van breuken niet bewezen. In sommige gevallen is te veel calcium zelfs schadelijk, want het verhoogt de cardiovasculaire risico's. Mijn onderzoek gaat vaak tegen de stroom in, maar daar lig ik niet van wakker. Ik ben graag een tegengewicht. Weet je, als je artsen naar hun motivatie vraagt, antwoorden ze vaak dat ze mensen willen helpen en goed willen doen. Een enorme taak. Misschien moeten we beginnen bij het vergroten van onze kennis. Dat kan tot vooruitgang leiden, een prima surrogaat voor ‘goed doen’.”

Uw onderzoek heeft voor veel vooruitgang gezorgd. In het laudatio stelde professor Paul Dendale dat u een aandeel heeft in alle belangrijke vorderingen op vlak van hartfalen in de laatste 30 jaar.

John Cleland: “Toen ik aan mijn carrière begon, was 7 op de 10 patiënten met hartfalen binnen de twee jaar dood. Nu is dat 2 op de 10. Ik was één van de eerste onderzoekers op vlak van *ace inhibitors* en bètablokkers, ik was betrokken bij één van de sleutelstudies rond

cardiac resynchronisation met bijvoorbeeld defibrillators, en ik ben één van de auteurs van de allereerste studie rond telemonitoring. Misschien mag ik concluderen dat ik ‘goed gedaan’ heb. (lacht) Maar mijn prestaties en die van mijn collega-cardiologen zijn niet spectaculair. Mensen zien ons als *pil-pushers*. Nieuwe medicijnen, een betere diagnose, dat is geen *big event*, zoals een harttransplantatie. Toch ben ik er zeker van dat wij met ons onderzoek en onze betere medicatie meer hebben gedaan voor het leven van patiënten dan chirurgen met hun messen. En er staan ons nog veel uitdagingen te wachten. Levenskwaliteit wint aan belang als het over behandelingen gaat, ook bij hartfalen. De vraag voor de toekomst is, wat is het verschil tussen een degeneratieve hartaandoening en doodgewoon oud worden? Wat we nu proberen aan te pakken, is niet alleen hartfalen maar ook ouderdom. Een stevige uitdaging.”

Prof. John Cleland kreeg zijn eredoctoraat op voordracht van de faculteit geneeskunde en levenswetenschappen.

Promotoren prof. Dr. Pieter Vandevoort en prof. dr. Paul Dendale: “*Information overload*, dat is in de geneeskunde niet zo vanzelfsprekend, maar de faculteit geneeskunde en levenswetenschappen is in samenwerking met de diensten cardiologie van het Jessa ziekenhuis en het Ziekenhuis Oost Limburg recent gestart met multidisciplinair onderzoek op het vlak van telemonitoring, via de Mobile Health Unit. Het lag dus voor de hand om één van de pioniers op dat vlak te eren. Bovendien heeft professor Cleland als cardioloog een aandeel in alle belangrijke vorderingen op dit vlak in de laatste 30 jaar.”



WIL VAN DER AALST

zoekt naar olifantenpadjes binnen bedrijfsprocessen

Fenomonaal en buiten categorie, zo omschreef professor Koen Vanhoof iredoctor Wil van der Aalst in zijn laudatio. Met zijn baanbrekende idee van proces-mining zorgt hij er voor dat bedrijven kunnen uitzoeken hoe hun organisatie echt in elkaar zit.

“In de natuurkunde zoeken wetenschappers uit hoe een stof zich gedraagt. Dat wil ik ook doen, maar dan voor bedrijfsprocessen,” legt prof. dr. Wil van der Aalst uit. “Die waren tot voor kort on-grijpbaar. Je kon er een schema voor tekenen en een opinie over hebben, maar je kon ze niet meten of analyseren. Ons idee van *proces-mining* maakt bedrijfsprocessen grijpbaar, het onderzoekt wat er in werkelijkheid gebeurt binnen een organisatie.”

Wat is een bedrijfsproces?

Wil van der Aalst: “De opeenvolging van dingen die moeten gebeuren om een product of een dienst te leveren. Processen gebeuren niet vanzelf, ze worden uitgetekend en informatica maakt er een belangrijk deel van uit. Bij elk proces worden grote hoeveelheden data bijgehouden, dat noemen we *events*. Ze worden niet alleen door het bedrijf zelf bijgehouden. Ook wij genereren ze. Als je een betaling doet bij je bank of een bestelling plaatst bij een online boekhandel, worden er aan de achterzijde van jouw actie gegevens geregistreerd. Of neem de gezondheidszorg. Bij een röntgenapparaat beweegt de tafel of de camera en men registreert bepaalde beelden. Ook dat zijn events. Toen wij 10, 15 jaar geleden het idee van proces-mining lanceerden, verklaarden ze ons voor gek. Er waren gewoon nog niet genoeg data. Vandaag zien we een explosie in event-data, maar er wordt nog niet veel mee gedaan. Dat gaan wij veranderen.”

“ **Processen**
gebeuren niet vanzelf,
ze worden uitgetekend”

Lijkt proces-mining op data-mining?

Wil van der Aalst: “Bij data-mining analyseert men databases op zoek naar extra informatie. Neem Amazons aanbevelingen. Op basis van je aankopen en wat je hebt aangeklikt, geven zij suggesties. Maar bij data-mining wordt er niet gekeken naar de processen achter die data. Proces-mining probeert de enorme hoeveelheid data die in werkelijkheid gebeuren te verenigen met het procesdenken.”

Waar is dat precies goed voor?

Wil van der Aalst: “Het geeft je een inzicht in hoe de processen binnen je organisatie echt werken. Veel events die we in de logs vinden, hebben een tijdsstempel. Zo kunnen we zien wanneer het event gebeurd is en door wie het uitgevoerd is. Door event-data te analyseren, kunnen wij de eigenlijke processen reconstrueren.”

Koen Vanhoof: “Bedrijven kijken nu naar input en output, en zien zo

dat er iets misloopt. Maar ze zien niet waar of waarom dat gebeurt. Proces-mining ziet hoe alles met elkaar verweven is. Daarom laat het je toe om precies de vinger op de wonde leggen.”

Wil van der Aalst: “De reconstructie van bedrijfsprocessen is vaak heel confronterend, de werkelijkheid is meestal weerbarstiger dan we denken. Ik vergelijk dat graag met olifantenpadjes. Een gemeente kan voet- en fietspaden aanleggen, maar vaak creëren de bewoners hun eigen olifantenpadjes, omdat die in hun ogen net iets korter of sneller zijn. Zo is het ook met bedrijfsprocessen. Dankzij proces-mining zien we soms gigantische afwijkingen, in sommige bedrijven blijkt dat maar 30 procent van de events volgens plan verlopen. Proces-mining ziet knelpunten en kan processen efficiënter maken. Een concreet voorbeeld is Phillips Health Care, dat peperdure medische apparatuur maakt. Zij willen weten hoe hun producten in het veld gebruikt worden. Die toestellen registreren veel events, dus proces-mining kan heel concreet helpen om de producten beter aan te passen aan het dagelijkse gebruik.”

Is proces-mining belangrijk voor het uitwerken van IT-systemen?

Wil van der Aalst: “Absoluut. Als bedrijf leg je aan een IT-levenancier uit wat je nodig hebt, en zij bouwen een systeem. Die IT-systemen moeten het echte proces ondersteunen, en niet een ideaalbeeld dat het management heeft van het proces.

Bijkomend probleem is de kloof tussen de wereld van de informatici die maar niet geïnteresseerd zijn in bedrijfsprocessen, en de wereld van de domeinexperts en managers, die bedrijfsprocessen uitwerken. Een brug slaan tussen die twee werelden lukte tot nu toe niet zo goed. Proces-mining kan dat veranderen, want de resultaten van onze analyses zijn zowel interessant voor informatici als managers. Daarom verwacht ik dat proces-mining in de toekomst een sterk groeiend gebied zal zijn.”

Koen Vanhoof: “Het is bovendien heel generiek, het kan op bijna elke organisatie worden toegepast, van een lokale gemeente tot een multinationalaal bedrijf.”

Wil van der Aalst: “De mogelijkheden van proces-mining gaan nog verder. Met goede event-data leren we veel over hoe een proces in het verleden heeft gewerkt en daar kunnen we ons op baseren om voorspellingen te doen. Wij hebben dat bijvoorbeeld gedaan met onze studenten en hun prestaties. We hebben veel studenten zien passeren en hun studeergedrag geregistreerd. Als we daar nieuwe studenten mee vergelijken, kunnen we voorspellen hoe waarschijnlijk het is dat iemand zijn studie afmaakt.”

Waarom is de Universiteit Hasselt zo geïnteresseerd in proces-mining?

Koen Vanhoof: “Eén van de dingen waar proces-mining volgens ons een fundamentele rol in zal spelen, is *compliance-checking*. Als bedrijf koop je een informatiesysteem aan om bijvoorbeeld je boekhouding of je auditing te doen. Je weet zelf niet precies hoe dat informatiesysteem werkt, maar je blijft wel verantwoordelijk voor het



Prof. Dr. Wil van der Aalst kreeg zijn eredoctoraat op voordracht van de faculteit bedrijfseconomische wetenschappen.

Promotor professor Koen Vanhoof: “Wil van der Aalst is een briljant onderzoeker en een wereldautoriteit in zijn vakgebied. Hij is actief in een domein waar wij in Hasselt zelf veel onderzoek in doen. Onze laatste doctoraatsprojecten zitten in zijn expertisedomein en we zijn er van overtuigd dat de nieuwe technologie waar hij mee bezig is op een termijn van 5 à 10 jaar echt impact zal hebben in het bedrijfsleven. Dat hij met proces-mining iets doet met de explosieve groei van het aantal data dat vandaag geregistreerd wordt, past perfect binnen het *information overload*-thema.”



eindresultaat. Dankzij proces-mining krijg je een beter zicht op je eigen processen en hoe IT-systemen daarin passen. Het kan zelfs een soort kwaliteitslabel voor informatiesystemen opleveren. Wij hebben bijvoorbeeld een project rond belastingscontrole lopen in samenwerking met Deloitte Fiduciaire. Het is vandaag voor een bedrijf niet evident om te weten of het correct belastingen betaalt. De BTW en taksen zitten vaak verspreid over verschillende processen van een bedrijf. Om 100% te kloppen, moeten de regels op alle verschillende afdelingen en in alle verschillende informatiesystemen correct toegepast worden. Dat maakt belastingen een zeer complex probleem en bedrijven willen daar meer grip op krijgen. Proces-mining kan helpen om problemen of discrepanties op te sporen en op te lossen.”

“ De rode draad door al mijn werk, is de interactie tussen informatiesystemen en processen.”

Wat heb je nodig om aan proces-mining te kunnen doen?

Wil van der Aalst: “Een goede kwaliteit van geregistreerde events. We hebben bijvoorbeeld al verschillende ziekenhuizen geanalyseerd. Veel van wat daar gebeurt, laat zijn sporen na in het financiële systeem, dat kan je minen. Maar bij de processen in de puur medische sfeer, waar elke patiënt bijna uniek is, is de registratie van de events een stuk slechter. Daar is het dus moeilijker om goede analyses te doen. Gelukkig zien we vandaag een spectaculaire groei van events. IT-systemen registreren steeds meer, er zijn sociale netwerken als Facebook en Twitter die veel bijhouden en telefoons die gegevens opslagen.”

Proces-mining is een compleet nieuw onderzoeksgebied.

Hoe bent u er toe gekomen?

Wil van der Aalst: “Uit verbazing, denk ik. En mijn persoonlijke ontwikkeling paste precies met de ontwikkeling van mijn vakgebied. Ik promoveerde op sterk theoretische technieken om processen in kaart te brengen en analyses uit te voeren. Dat was puur wiskundig, er kwam niet veel praktische toepassing bij kijken. Toen ik de theorie begreep, wou ik midden jaren negentig ook uitzoeken hoe dat in de praktijk zat. Bedrijven tekenden plaatjes van de processen binnen hun bedrijf, zonder manier om te controleren of die theorie in realiteit functioneert. Ik vroeg me ook af hoe de processen die ik in theorie had bestudeerd, ondersteund konden worden door informatiesystemen, maar ik zag dat bedrijven geen manier hadden om de IT-systemen die ze wilden kopen, echt goed te

beoordeelden. Ze keken naar een heleboel criteria. Is de leverancier betrouwbaar? Kan het werken in deze of gene omgeving? Maar ze hadden geen idee of de systemen die ze kochten, ook echt deden wat ze beloofden. Als je een stoel koopt, weet je waaraan die moet voldoen, en als je er op gaat zitten, weet je of hij functioneert. Maar bij informatiesystemen is dat lastiger. Je weet wel waar jij als bedrijf nood aan hebt, je weet wat het systeem belooft, maar je weet niet of het die belofte inlost.

Om commercieel aangeboden IT-systemen te beoordelen hadden we een duidelijker beeld nodig van wat bedrijven nu eigenlijk nodig hadden. Dat bracht me op het idee om workflowpatronen in kaart te brengen. Het was een puur ontwerpgerichte aanpak, we maakten een classificatie van alle mogelijke patronen. Dat gaf bedrijven voor

het eerst een vocabulaire om hun noden onder woorden te brengen en een manier om te beoordelen welke patronen ondersteund zouden worden door een IT-systeem en welke niet. Dat verplichtte de leveranciers dan weer om hun systemen efficiënter te maken.

Na een tiental jaar groeide bij mij de behoefte aan een meer empirische component. Zo ontstond het idee van proces-mining als een manier om te kijken naar het gedrag in een organisatie. Naar wat er nu echt gebeurt, eigenlijk.

Mijn evolutie lijkt achteraf logisch. Eerst was er de theorie, dan de werkende systemen en nu die empirische component. Maar dat heb ik niet gepland, het is gewoon zo gelopen. De rode draad door al mijn werk, is de interactie tussen informatiesystemen en processen.”

U bent duidelijk opgetogen met die evolutie in uw werk.

Wil van der Aalst: “Het aardige aan mijn proces-mining onderzoek is de feedback. Als onderzoeker is dat geweldig. Mijn allereerste artikels die ik over de theorie van processen schreef, zou ik vandaag op exact dezelfde manier schrijven. De theorie is niet veranderd. Maar als ik nu mijn artikels over proces-mining van 10 jaar geleden terug lees, denk ik: wat waren we toch ontzettend stom. (lacht) We hebben zo veel bijgeleerd. Dit onderzoek blijft boeiend, want iets dat niet werkt, is interessanter dan iets wat wel klopt. Het dwingt je om creatief te zijn. Ik geniet ook van het schrijven. Het verplicht me om over de dingen na te denken en alles op een rij te zetten.”



Waarom biedt u de proces-mining-tools die uw team ontwikkeld heeft, open-source aan?

Wil van der Aalst: “Ik ben sowieso een aanhanger van de open-source filosofie. Niet omdat ik wil concurreren met commerciële tools, maar omdat ik vind dat academici tools moeten ontwikkelen die als een voorbeeld gaan dienen voor de commerciële ontwikkelaars. Een aardig voorbeeld is ons eigen proces-mining instrument ProM. Dat is open-source, zodat iedereen het kan gebruiken, maar ook omdat we hopen dat andere onderzoekers er nuttige bijdragen aan zullen leveren. Dat lukt aardig, maar uit mijn leerstoel zijn ook twee spin-off-bedrijfjes gegroeid, die commerciële proces-mining tools ontwikkelen. We hopen dat commerciële partijen bij ProM ideeën oppikken om in hun eigen systemen te stoppen.

Wat veel buitenstaanders niet beseffen, is dat wij ook open-source moeten zijn, omdat wij bij de ontwikkeling van ProM zelf open-source software hebben gebruikt. We hadden de lay-out van een proces-schema zelf kunnen ontwikkelen, maar dat had veel werkuren en mankracht gekost. Dus hebben we dat overgenomen van een bestaand open-source systeem.”

Koen Vanhoof: “Dat is één van de redenen waarom we professor van der Aalst als eredoctor voorgedragen hebben. Het motto van de Universiteit Hasselt is ‘*Kennis in actie*’. Maar als je met zwarte dozen werkt, is *Kennis in actie* een loze kreet. Die transparantie van een open-source-filosofie is voor ons cruciaal.”

Wil van der Aalst: “Open-source is ook belangrijk vanuit wetenschappelijk oogpunt. Ik kijk met steeds grotere scepsis naar wetenschappelijke artikelen met paginalange analyses van een mooi systeem dat ik als reviewer niet zelf kan uittesten. Dat zullen we binnenkort niet meer acceptabel vinden.”

Proces-mining is een nieuw vakgebied. Wat is uw droom voor dit onderzoek?

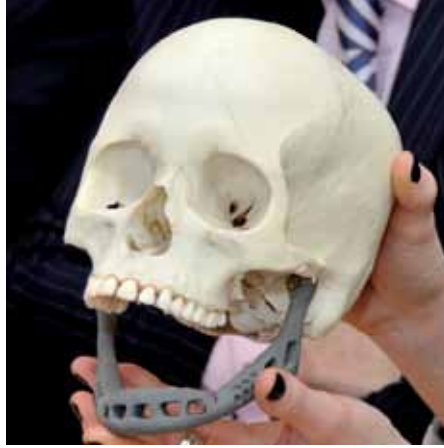
Wil van der Aalst: “Dat andere wetenschappers het ook echt als nieuw onderzoeksgebied gaan erkennen en het zou ook mooi zijn als onze technieken op grote schaal toegepast worden in bedrijven. Daarnaast heb ik uiteraard een persoonlijke droom. Ik heb een vakantiehuisje in Schleiden, in de Duitse Eifel. 's Nachts droom ik wel eens dat een bedrijf als Microsoft of IBM me een gigantische som geld geeft, om daar een research-instituut op te richten. Dat is ondertussen een *running joke* op mijn afdeling. Als er in Eindhoven iets gebeurt wat ons niet zint, zoals het feit dat studenten in de toekomst zullen moeten betalen om te parkeren, dan lachen wij altijd dat dat ‘*bij ons in Schleiden*’ anders zal zijn.”

Prof. dr. Wil van der Aalst

is hoogleraar Information Systems aan de Technische Universiteit van Eindhoven, waar hij de Architecture of Information Systems vakgroep leidt. Hij is professor aan de Queensland University of Technology en met een Hirsh-index van 91, een cijfer dat de impact van zijn wetenschappelijke publicaties op het desbetreffende vakgebied aangeeft, de hoogst gerangschikte Europeaan. Maar hij droomde als tiener niet van een bloeiende academische carrière.

Wil van der Aalst: “Ik was een trage student, toen ik een jaar of 14 was, was er zelfs even sprake van een speciale school. Het is wel goed gekomen, en op het einde van het VBO haalde ik hoge cijfers voor exacte vakken als wiskunde. Ik wou iets praktisch doen en geld verdienen, dus leek informatica me wel wat. Ik wou me inschrijven voor de Hogeschool, maar er was een numerus fixus en ondanks mijn hoge cijfers was er voor mij geen plaats. Dus moest ik wel naar de universiteit. (lacht) Ik heb mijn bachelor en master in *computing sciences* binnen vier jaar gedaan. Snelsnel, zodat ik kon gaan werken. Toen bleek dat ik nog naar het leger moest. Dat wou ik niet, dus koos ik voor een extra opleiding in de wiskunde. Dat werd uiteindelijk een promotieplaats aan de universiteit en daar ontdekte ik hoe boeiend onderzoek was. Misschien heb je een zekere volwassenheid nodig om onderzoek echt te kunnen appreciëren. Sinds dan heb ik veel kansen gehad om het bedrijfsleven in te gaan, maar het trekt me niet meer aan, zelfs niet voor het dubbele van mijn huidige salaris. Binnen een bedrijf moet je bezig zijn met hun strategie. Onderzoek is zo veel leuker. Mijn werk is heel persoonlijk. Ik doe wat mij interesseert, en dat is onbetaalbaar.”







UHASSELT

KNOWLEDGE IN ACTION

PRIMEUR BIOMED VERBAAST DE WERELD

Eerste 3D-geprinte onderkaak ooit ingeplant bij 83-jarige vrouw

Het gebeurt niet elke dag: een wereldprimeur mogen voorstellen, zowat alle belangrijke Belgische media halen en daarbovenop ook nog eens in prominente internationale media mogen pronken. De Universiteit Hasselt viel deze eer begin februari te beurt. Prof. dr. Ivo Lambrichts, prof. dr. Jules Poukens en dr. Ingeborg van Kroonenburgh van BIOMED stelden op 2 februari een wereldprimeur voor aan de pers: de eerste 3D-geprinte onderkaak. Het gevolg? Een hele resem artikels, journaalitems en interviews, zowel nationaal als internationaal, in zowat alle continenten. Het nieuws haalde zelfs de websites van BBC en NewScientist!



Eerste op maat gemaakte onderkaak ter wereld

Een volledige titanium onderkaak 3D-printen en inplanten? Het lijkt science fiction, maar dat is het niet. Chirurgen uit het Orbis Medisch Centrum Sittard-Geleen in Nederland voerden de operatie in juni 2011 uit. Eén van de chirurgen was prof. dr. Jules Poukens van de UHasselt. De patiënte was een 83-jarige vrouw met een ernstige kaakontsteking. Het was noodzakelijk om haar volledige onderkaak te verwijderen. Om er voor te zorgen dat de vrouw nog goed zou kunnen slikken, kauwen en ademen, moest de kaak onmiddellijk hersteld worden. De chirurgen wilden de patiënte een lange en risicovolle operatie besparen, gezien haar hoge leeftijd. De oplossing: een op maat gemaakt, 3D-geprint implantaat inplanteren, in plaats van een klassiek toegepaste microchirurgische hersteloperatie uitvoeren. Tijdens de operatie werd de ontstoken onderkaak verwijderd en vervangen door het vooraf op maat gemaakte implantaat. De vorm van het aangezicht werd daarbij hersteld. De vrouw kon de dag na de operatie al opnieuw spreken en slikken. Deze nieuwe behandelmethode is uniek. Het is het eerste op maat gemaakte implantaat ter wereld dat een volledige onderkaak vervangt. Het onderkaakimplantaat werd ook op een unieke manier vervaardigd: het werd 3D-geprint met titaniumpoeder.

Dokter en ingenieur samen aan ontwerpcomputer en operatietafel

De nieuwe methode werd ontwikkeld binnen de onderzoeksgroep Functionele Morfologie van BIOMED (prof. dr. Jules Poukens, prof. dr. Ivo Lambrechts, dr. Ingeborg van Kroonenburgh) in samenwerking met ingenieurs van de XIOS Hogeschool (dr. ir. Michäel Daenen), de Katholieke Universiteit Leuven (prof. dr. Jos Vander Sloten), de Mond-, Kaak- en Aangezichtschirurgen van het Orbis Medisch Centrum Sittard-Geleen (Nederland) en Xilloc Medical BV uit Maastricht (Nederland) (ing. Maikel Beerens). De firma LayerWise NV uit Leuven (dr. ir. Peter Mercelis, ir. Ruben Wauthlé) vervaardigde het implantaat uit titanium met additieve Laser Melting technologie, een specifieke vorm van 3D-printing. Zowel het designen, het verwerken als het maken van het implantaat gebeurde digitaal. "Computertechnologie zal een ware revolutie veroorzaken in de medische wereld. We moeten alleen nog leren ermee om te gaan," voegt prof. dr. Jules Poukens toe, "De dokter en ingenieur samen aan de ontwerpcomputer en de operatietafel: dat is pas echt vernieuwend."



Implantaat in enkele uren geprint

Bij andere methodes kan het enkele dagen duren voor een implantaat volledig klaar is. Met 3D-printing was de klus in een paar uur geklaard. De firma Cam Bioceramics BV uit Leiden (Nederland) voorzag het implantaat van een innovatieve kunstbot coating. Dit draagt bij tot een goede integratie van het implantaat. De sleuven, voor het doorvoeren van de aangezichtszenuwen, en de kaakkopjes werden op hoogglans gepolijst. Het implantaat werd ook voorzien van openingen om in een latere fase kunstmatige tandwortels en een passend kunstgebit te kunnen aanbrengen. Het implantaat weegt ongeveer 107 gram. Dat is iets zwaarder dan een 'natuurlijke' onderkaak, maar zeker niet storend.

“ Dit is het resultaat van een intensieve multidisciplinaire samenwerking tussen meerdere landen.”

Intensieve multidisciplinaire samenwerking

Patiëntspecifieke implantaten zijn een uitstekende aanvulling op de al aanwezige microchirurgische technieken en zullen in de toekomst meer en meer gebruikt worden bij herstel van lichamelijke defecten. De ontwikkeling van dit implantaat was enkel mogelijk door toepassing van nieuwe, innovatieve technologie. Het is het resultaat van een intensieve multidisciplinaire samenwerking tussen meerdere landen. Deze samenwerking werd eind januari al bekroond met de toekenning van de prestigieuze prijs (AdditiveManufacturing.be) voor beste innovatie op het gebied van 3D-printing op het RapidPro congres 2012. Na de persvoorstelling kon de wereldprimeur op heel wat persaandacht rekenen, in héél de wereld: van België over Europa via Rusland, Azië, Korea en India tot Latijns-Amerika en de Verenigde Staten.



UHASSELT PARTNER IN VIERTALIGE OpenBordersMBA



Op 26 januari 2012 kondigden de rectoren en bevoegde decanen van de Euregionale universiteiten, HEC-ULg, Universiteit Hasselt en FH AACHEN, de unieke meertalige OpenBordersMBA aan. De samenwerking werd beklonken door het symbolisch knopen van de drie vlaggen. Voor de UHasselt gebeurde dat door voorzitter Delcroix. De OpenBordersMBA gaat in september 2012 van start en gaat door in Eupen. De OpenBordersMBA wordt gedoceerd in vier talen (Engels, Frans, Duits en Nederlands) door docenten uit onder andere België, Duitsland en Nederland. Enkele doelen van de OpenBordersMBA? Het denken van ervaren managers vanuit een globaal perspectief stimuleren en de internationale strategische communicatie aanscherpen.

Modern bedrijfseconomisch venster op de wereld

Prof. dr. Piet Pauwels, decaan van de faculteit bedrijfseconomische wetenschappen van de UHasselt is enthousiast: "Omdat excelleren maar kan door intensief samen te werken, wil de UHasselt haar expertise bundelen met die van de Universiteit de Liège en de FH AACHEN. Zo willen we een excellent OpenBordersMBA opzetten - vanuit de unieke rijkdom van de Euregio Maas-Rijn, met een modern bedrijfseconomisch venster op de wereld." Hij onderstreepte ook: "Jonge mensen die het willen maken in de wereld van vandaag en morgen, moeten zich klaarstomen om te leren knokken in de keiharde globale wereldeconomie. Deze unieke viertalige MBA kan hen daarbij helpen."

ALFABETCODE DOET DYSLEXIE VERDWIJNEN

Prof. dr. Erik Moonen ontwikkelde een dyslexie veilige methode voor lezen en spellen én nam spelfouten die jongeren maken op sociale netwerken onder de loep.

Alfabetcode helpt dyslexie de wereld uit

Bij kinderen die volgens de Alfabetcode leren lezen verdwijnen leesproblemen als sneeuw voor de zon. In de klassieke methodes krijgen kinderen een letter te zien en leren ze die verklanken. In de Alfabetcode gaat het omgekeerd: kinderen leren klanken onderscheiden en ze vervolgens schrijven. Zo'n aanpak wordt al toegepast in de VS, maar het is Erik Moonen die de methode voor het Nederlands ontwikkelde. "Leren lezen doe je dus door te leren schrijven. Alles wat je schrijft kun je lezen, maar niet alles wat je leest kun je schrijven. En schrijven leer je ook alleen maar door het te doen, met de hand en op papier. Elk kind kan het leren. Het klopt dat sommige kinderen een genetisch bepaald verhoogd risico lopen om dyslectisch te worden, maar met een goede methode en goed onderwijs worden ook deze kinderen vlotte lezers."



"Die word egt boos as k zeg da k nie nr sgool wil."

Krijgt u ook de kriebels als u spelfouten ziet op de Facebookpagina of in de sms'jes van uw tiener? Op Facebook en via sms moet alles snel gaan. Dat brengt vaak met zich mee dat de spellingsregels overboord worden gegooid. Maar is er een verband tussen de spelfouten op sociale media en in de klas? Zelf denken onze jongeren van wel. Erik Moonen relateert: "Spellingspatronen raken veel dieper ingeslepen als je ze met de hand schrijft, dan wanneer je ze typt. Wat jongeren de ene keer zus typen, typen ze de volgende keer zo. Daarom moeten de oorzaken voor spellingsproblemen zeker niet alleen bij sociale media worden gezocht. Het onderwijs speelt ook een rol. Als we onze ogen sluiten voor spelfouten in een werkstuk voor Geschiedenis, leren we de jongeren eigenlijk dat spelling er alleen maar in de les Nederlands toe doet. Waarom zouden ze daarbuiten dan keurig spellen?"

'FACULTEIT GENEESKUNDE EN LEVENSWETENSCHAPPEN' IS GEBOREN!

Faculteit geneeskunde en levenswetenschappen: dat is de nieuwe naam voor de faculteit van de UHasselt. De faculteit zet eens te meer in op onderwijs, onderzoek en dienstverlening in het medische en biomedische domein. Waarom de faculteit voor een nieuwe naam kiest? Om duidelijk het accent te kunnen leggen op de diverse opleidingen, onderzoeksprogramma's en life sciences-ontwikkelingen die ze aanstuurt. Vanaf het academiejaar 2013-14 verwelkomt de faculteit de opleiding revalidatiewetenschappen en kinesithérapie. Daarnaast wil de faculteit met haar nieuwe naam ook meer zichtbaarheid geven aan alle initiatieven die ze neemt in het domein van de biomedische wetenschappen en life sciences. De nieuwe naam 'Faculteit geneeskunde en levenswetenschappen – Faculty of Medicine and Life Sciences' zal vanaf 1 oktober 2012 officieel in voege treden.



IMOB COÖRDINEERT VOOR DE DERDE KEER HET STEUNPUNT VERKEERSVEILIGHEID

“Voor de derde keer op rij zal het Instituut voor Mobiliteit (IMOB) het Steunpunt Verkeersveiligheid coördineren. Dit is een duidelijke erkenning van de expertise die IMOB sinds zijn bestaan heeft uitgebouwd op vlak van verkeersveiligheid”, aldus promotor-coördinator Stijn Daniëls. Het nieuwe Steunpunt Verkeersveiligheid 2012-2015 wordt gevormd door een consortium van de UHasselt, de KU Leuven en de Vlaamse Instelling voor Technologisch Onderzoek (VITO).

Vijf werkpakketten voor IMOB

Het onderzoeksprogramma is opgebouwd rond vijf inhoudelijke werkpakketten. Het eerste werkpakket focust op het verzamelen, analyseren en ontsluiten van verkeersveiligheidsdata en -indicatoren. In het tweede werkpakket staat de analyse van de geregistreerde data centraal. Naast het bestuderen van ongevallen- en blootstellingsdata worden ook kenmerken van de weginfrastructuur en ruimtelijke elementen geanalyseerd. Het menselijk gedrag, in relatie tot het voertuig en de omgeving, staat centraal in het derde werkpakket. In werkpakket vier wordt met behulp van de IMOB-rijnsimulator onderzoek gedaan naar technologische en educatieve strategieën die bestuurders intrinsiek kunnen motiveren tot veilig

gedrag. Het vijfde werkpakket tenslotte concentreert zich op de selectie en de evaluatie van verkeersveiligheidsmaatregelen.

Algemene en specifieke expertise

Dr. Stijn Daniëls: “Vanuit IMOB brengen we algemene en specifieke expertise in, meer specifiek met betrekking tot ongevallen- en gedragsanalyse, rijnsimulatoronderzoek en effectiviteitsevaluaties. Deze expertise wordt toegepast in diverse projecten in elk van de vijf werkpakketten. Daarnaast verzorgt IMOB ook het secretariaat van het Steunpunt en coördineren we de valorisatiestrategie. “

Het Programma Steunpunten voor Beleidsrelevant Onderzoek werd in 2001 opgestart om het beleid wetenschappelijk te ondersteunen. Om snel en proactief te kunnen inspelen op maatschappelijke ontwikkelingen en uitdagingen heeft de Vlaamse overheid immers nood aan zo'n pijler.



EDM ONTWIKKELT GAME VOOR ARMTRAINING MS-PATIËNTEN

Als je je arm minder kan gebruiken, heeft dat een behoorlijke impact op je dagelijks functioneren. Bij aandoeningen zoals een herseninfarct of Multiple Sclerose (MS) is dat dikwijls het geval. Om de revalidatie van de arm bij dit soort patiënten te verbeteren, werd in het Revalidatierobotica-II-project o.a. het I-TRAVLE-systeem ontwikkeld.

Arm beweegt door virtuele omgeving

De Human-Computer Interaction-groep (HCI) van EDM (Expertisecentrum voor Digitale Media), onder leiding van prof. dr. Karin Coninx, realiseerde het systeem in samenwerking met REVAL van de PHL (prof. dr. Peter Feys) en de partners van het Interreg IV consortium rond 'Revalidatierobotica'. De HCI-groep zette zijn kennis en expertise rond krachtterugkoppeling, virtuele omgevingen en het uitvoeren van experimenten in om de bruikbaarheid van de software vast te stellen. Het I-TRAVLE-softwarepakket laat de patiënt in een game met de arm door een virtuele omgeving bewegen, waarbij een robot een kracht kan terugkoppelen aan de gebruiker. Door de samenwerking van deze software met de robot wordt de arm getraind.



Uniek

De virtuele leeromgeving die EDM ontwierp en ontwikkelde, kunnen we op diverse vlakken uniek noemen. Eerst en vooral is het gevarieerde en gestructureerde aanbod van trainingsoefeningen voor de armen en games enig in de revalidatiewereld. Belangrijk hierbij is de aanpak van het trainingsproces. Deze aanpak laat toe om een koppeling te leggen tussen te trainen bewegingen uit het dagelijks leven (bijvoorbeeld een kopje koffie opheffen en uitdrinken) en de aangeboden oefeningen. De moeilijkheidsgraad en de belasting voor de patiënt kunnen gradueel en individueel aangepast worden. Gaandeweg wordt het systeem adaptief: het neemt dan zelf beslissingen om op ieder moment op het juiste niveau voor de patiënt te kunnen trainen. Het gebruik van afwisselende maar goed uitgedachte games houdt de motivatie van de patiënt op punt tijdens de training. Een effectiviteitsstudie bij 17 personen met MS toonde aan dat acht weken training, met een intensiteit van drie trainingssessies per week, leidde tot positieve resultaten. Zo rapporteren een aantal patiënten een toegenomen beweeglijkheid en kracht bij diverse taken uit hun dagelijks leven. Dit beïnvloedt hun zelfredzaamheid uiteraard sterk. En er is meer: er is een sterke indicatie dat de I-TRAVLE in het bijzonder een nuttige bijkomende therapie is voor de zwaarder aangetaste patiënten die weinig bewegingsmogelijkheden hebben met de arm.

UHASSELT NEEMT DNA-STALEN VAN KUNSTENAARS VAN OVER HEEL DE WERELD

Voor het nieuwe kunstproject 'Cosmopolitan Stranger' van Koen Vanmechelen leefden 40 kunstenaars van over heel de wereld vanaf 2 juni een week lang als echte immigranten in 'Hotel de Inmigrantes' in Hasselt. Tijdens deze week creëerden ze kunst aan de hand van hun ervaringen. "We maken een expo die zal blijven staan tot eind augustus", aldus onze eredoctor Koen Vanmechelen. Op 4 juni namen UHasselt-wetenschappers DNA-stalen van hen af. En dat onder goedkeurend oog van Manifesta 9, de Europese Biënnale voor Hedendaagse Kunst.

Diversiteit bestuderen met DNA

Op maandag 4 juni namen UHasselt-wetenschappers van tien kunstenaars DNA-stalen af. Koen Vanmechelen wil zo hun diversiteit testen. "De kunstenaars komen dan wel van over heel de wereld, maar zouden ze toch niet ergens met elkaar verwant zijn? We onderzoeken of ze een overeenkomstige DNA-code bezitten.



Als dat zo is, is het mogelijk dat hun voorouders verwanten waren", legt wetenschapster Kim Pannemans van de faculteit geneeskunde en levenswetenschappen uit. Waarom de kunstenaars deelnemen aan het project en het DNA-onderzoek? Kunstenaar Rodrigo Zorrilla De San Martin uit Uruguay vertelt: "Ik vind het een heel mooi project. Ik wil graag weten waar ik vandaan kom, waar

PROF. DR. TIM NAWROT OVER FIJN STOF IN ABC NEWS EN TELEFACTS

De Chinese overheid zorgde er tijdens de Olympische Zomerspelen van 2008 voor dat de luchtkwaliteit sterk verbeterde door het verkeer te bannen in het erg vervuilde Peking. Chinese en Amerikaanse onderzoekers zagen een unieke kans om effecten van luchtverontreiniging op biomerkers, die verband houden met hart-en vaatziekten, te bestuderen in een groep personen voor, tijdens en na de spelen. Biomerkers van bloedstolling en inflammatie daalden tijdens de Spelen en stegen terug wanneer de luchtkwaliteit opnieuw verslechterde. Dit soort van 'natuurlijke experimenten' binnen dezelfde persoon dragen bij tot het leggen van oorzakelijke verbanden. Het Amerikaanse ABC News vroeg Tim Nawrot om een reactie over luchtvervuiling en hartziekten, waarbij hij het verband ondersteunde.

Telefacts

Daarnaast verscheen Tim Nawrot ook in een uitzending van Telefacts op VTM. Meer dan 500 000 Vlamingen wonen op minstens 500 meter van een autosnelweg. Voor zo'n 160 000 is dat zelfs minstens 200 meter. En hoe dichterbij de snelweg, hoe meer fijn stof. Prof. dr. Nawrot toonde tijdens de uitzending aan de hand van metingen hoe het gesteld is. "Voorultrafijn stof is een boosdoener. De verschillen tussen op 50 tot 100 en meer dan 200 meter van een snelweg wonen, zijn enorm. Het gaat hier om een 4- tot 5-voudige afname", bracht hij bijvoorbeeld aan.



mijn roots liggen." Het project haalde o.a. het VRT-journaal. Op 7 juni vond er op de UHasselt ook een debat plaats rond 'Hotel de Inmigrantes'. Topics die aan bod kwamen waren bijvoorbeeld: "Wat is bijvoorbeeld de meerwaarde van internationale mobiliteit voor kunstenaars en wetenschappers?" en "Moet elke student minstens een maand in het buitenland verblijven?"

STERREKUNDIGE PROF. DR. CONNY AERTS KRIJGT FRANCQUI-PRIJS

Professor Conny Aerts sleepte de prestigieuze Francqui-prijs 2012 in de wacht. De sterrenkundige is hoogleraar aan de KU Leuven en gastprofessor aan de UHasselt. De 46-jarige wetenschapster kreeg de prijs voor haar werk in het veld van de astronomie en de astrofysica. Professor Aerts doet onderzoek binnen de Asteroseismologie, een relatief jonge wetenschap. Asteroseismologie wil via het bestuderen van de trillingen van sterren de evolutie van die sterren blootleggen. Die trillingen kunnen van op afstand met telescopen geobserveerd worden. Hieruit kunnen sterrenkundigen afleiden wat er omgaat in het binnenste van de sterren." Dankzij de expertise en het onderzoek van professor Aerts krijgt de wetenschap een boeiende inkijk in de vele mysteries van het heelal", zegt de Francqui Stichting.

Belgische Nobelprijs

De Francqui-prijs is een erg prestigieuze Belgische wetenschapsprijs: hij wordt wel eens als de 'Belgische Nobelprijs' omschreven. Hij wordt jaarlijks uitgereikt, als een stimulans voor een jonge Belgische wetenschapper. De prijs is goed voor 250 000 euro. Conny Aerts is de eerste vrouwelijke laureaat in de categorie 'exacte wetenschappen'. De jury voor de Francqui-prijs bestaat uit prominente buitenlandse wetenschappers. David Gross, de Amerikaanse Nobelprijswinnaar fysica, was dit jaar de voorzitter. De officiële uitreiking van de prijs vond plaats op 13 juni. Prof dr. Conny Aerts is gastprofessor Astrofysica aan onze universiteit.



10 JONGE ONDERZOEKERS KRIJGEN PERSOONLIJKE LOOPBAANBEGELEIDING

“Wat doe ik na mijn doctoraat?” Dat is een vraag waar iedere jonge onderzoeker mee geconfronteerd wordt. Met je doctoraatstitel op zak kan je immers heel wat richtingen uit. Een academische carrière is slechts één van de mogelijke pistes. Veel jonge onderzoekers vinden het echter moeilijk om zichzelf buiten de academische sector te positioneren. Bovendien zijn ze zich vaak niet bewust van de opportuniteiten buiten de academische wereld. De kloof tussen de universiteit en het bedrijfsleven of de dienstverleningssector is dikwijls nog groot. Om jonge onderzoekers bewuster te leren omgaan met het maken van carrièrekeuzes, organiseert de Universiteit Hasselt samen met de VDAB en het Innovatiecentrum Limburg een uniek proefproject waarbij tien jonge onderzoekers persoonlijke coaching krijgen aangeboden.

Eerste hulp bij het uitstippelen van je carrièrepad

Op basis van hun eigen doelstellingen en competenties een loopbaantraject uitstippelen en omzetten in actie. Dat is wat het proefproject “Hoe valoriseer ik mijn doctoraat? Eerste hulp bij het uitstippelen van je carrièrepad” de kandidaten, die aan het einde van hun doctoraatsstudie zijn of net hun postdoctorale carrière gestart zijn, leert. Daarnaast krijgen de deelnemers de kans om hun ideeën af te toetsen met Limburgse werkgevers die op zoek zijn naar onderzoekstalent. Momenteel werken er aan de UHasselt bijna 380 onderzoekers aan een doctoraat. “De UHasselt ontving vorig jaar als eerste universiteit in Vlaanderen het label HR Excellence in Research van de Europese Commissie. Dit project bouwt

verder op de lange traditie van de universiteit inzake HR-beleid naar onderzoekers. Ook de Vlaamse Regering hecht veel waarde aan de ondersteuning van jonge onderzoekers. Zo stelt Vlaams minister Ingrid Lieten jaarlijks een budget ter beschikking om de omkadering van jonge onderzoekers te organiseren aan de universiteiten”, aldus Yves Soen, HR-manager, en Ann Peters, directeur onderzoekscordinatie. Het project loopt van mei tot december 2012.



UHASSELT EN JESSA ZIEKENHUIS WINNEN AGORIA E-HEALTH AWARD

Het Tele-Rehabstelsysteem van de Universiteit Hasselt en het Jessa Ziekenhuis is de grote winnaar van de tweede editie van de Agoria e-Health Awards. Met Tele-Rehab volgen het Hasseltse ziekenhuis en onze universiteit van op afstand de gezondheidstoestand van chronische hartpatiënten op. Het doel van het Tele-Rehabproject is om chronische hartpatiënten op een veilige, gecontroleerde en op individuele basis, via een websitegestuurde en interactieve applicatie, te laten werken aan hun fysieke conditie. Zo willen we hun cardiovasculair risicoprofiel verbeteren. De UHasselt en het Jessa Ziekenhuis sleepten daarnaast met Tele-Rehab nog een andere prijs in de wacht: die voor beste Tele-Health en Tele-Care Project. De caan van de faculteit geneeskunde en levenswetenschappen, prof. dr. Piet Stinissen, is erg blij met de prijzen: “Deze awards zijn mooie opstekers voor onze recent gestarte Mobile Health Unit binnen de UHasselt in samenwerking met de ziekenhuizen Jessa en ZOL. We hebben de ambitie om in onze regio en in samenwerking met diverse partners, een internationaal kenniscentrum rond telehealth uit te bouwen. Dit kunnen we doen door verder te bouwen op de reeds aanwezige sterke expertise die vandaag erkenning krijgt via deze Belgische awards.”



UHASSELT WIL INTERNATIONALE SAMENWERKING LIMBURGSE BEDRIJVEN IN TTC-PROJECT

“Top-Technology-Cluster” (TTC) is een gezamenlijk grensoverschrijdend initiatief (Interreg IV A) om technologiegerichte bedrijven, vooral KMO's, in de Euregio Maas-Rijn te ondersteunen bij het vinden van de juiste partners. Daarnaast wil het initiatief een duurzame samenwerking tussen bedrijven over de grenzen heen tot stand brengen. En daar steekt de UHasselt graag een handje toe. TTC focust zich op de sectoren Nieuwe Materialen, Life Sciences, ICT en Energie. Er worden netwerkevenementen en workshops rond specifieke thema's georganiseerd en roadmaps en business development support opgesteld. Om de uitwerking van innovatieve projecten die uit het TTC-project groeien te stimuleren, is er aansluitend een subsidieprogramma opgezet, GCS (Grensoverschrijdende Clusterstimulering).

20 bedrijven zitten rond de tafel

UHasselt treedt in dit TTC-project op als partner om Limburgse

bedrijven te betrekken bij deze stimulering tot grensoverschrijdende samenwerking. Op 24 april 2012 organiseerde de UHasselt in Bioville een rondetafel rond 'Lichte materialen en structuren.' Er waren 20 bedrijven uit de Euregio Maas-Rijn aanwezig. Louis Jetten van Dutch Polymer Institute gaf een uiteenzetting over de trends in hybride materialen. Vervolgens gaf Jan Lambrechts van LCS Belgium bvba zijn presentatie over het verbinden van hybridematerialen. De derde bijdrage kwam van een bedrijf uit Duitsland, 'Pulseform'. Dit bedrijf ontwikkelde een nieuwe techniek om met tegengestelde magnetische krachten materialen (metaal-metaal/metaal-plastic) te verbinden. Na deze lezingen konden de deelnemers aansluiten bij één van de 2 gemodereerde workshops voor een brainstorm rond de thema's 'Nieuwe hybride materialen' en 'Verbinden van hybride materialen'. Hier kwamen een aantal interessante eerste innovatieve ideeën uit voort, die geïnteresseerde bedrijven in vervolgmeeings verder zullen uitwerken.

OVERHEDEN BESEFFEN DE WAARDE VAN ECOSYSTEMEN 60% van de ecosystemen gedegradeerd



Bossen, rivieren, moerassen... Ecosystemen zijn van onmiskenbaar belang in onze samenleving. Ze leveren ons een hele reeks diensten, maar staan onder grote druk. 60 procent van de ecosystemendiensten is in de voorbije 50 jaren gedegradeerd. Het wegvallen van ecosystemen kan catastrofale gevolgen hebben voor de mensheid. Overheden willen een correct beleid uitstippelen om het verlies aan ecosystemen tegen te gaan. De overheid schakelt onderzoekers van het Centrum voor Milieukunde (CMK) van de UHasselt in om ecosystemen onder de loep te nemen en het verlies tegen te gaan. De milieujuristen van het CMK werken hierbij samen met de milieubiologen en milieueconomen. Deze multidisciplinaire aanpak is uniek.

CMK onderzoekt ecosystemen voor overheid

Als we over ecosystemen spreken, hebben we het klassiek over de bevoorrading (bv. voeding, water, hout, brandstof, medicijnen), de regulering (bv. klimaatcontrole, sanitair toezicht), de ondersteuning (bv. nutriëntencycli, bestuiving, zuurstofproductie, bodemvorming, waterkringloop), de cultuur (bv. recreatie, educatie) en de bescherming van opties (bv. behoud van genetische diversiteit of van soorten voor toekomstig gebruik). 60% van de ecosystemendiensten is in de voorbije 50 jaren gedegradeerd. Overheden zijn zich dan ook meer en meer bewust van het belang van ecosystemen. Ze willen het verlies aan ecosystemen tegengaan door een correct beleid uit te stippelen. Het juridisch onderzoek dat hiervoor aan de basis moet liggen, staat in Vlaanderen en Europa echter nog in de kinderschoenen. Onderzoekers aan het CMK werden daarom aangesteld om deze taak op zich te nemen.

Unieke multidisciplinaire aanpak

Tijdens dit project wordt de juridische regelgeving rond ecosystemen

en hun diensten (zoals bescherming en betaling) voor het eerst in kaart gebracht. Op regelmatige basis zal worden teruggekoppeld met de milieubiologische en milieueconomische experts van het CMK. De multidisciplinaire aanpak maakt van het Centrum voor Milieukunde een pionier.

Een voorbeeld: laat ons bodem als ecosysteem nemen. Deze bodem wordt gedefinieerd door o.a. zijn zuurtegraad, korrelgrootte, porositeit, maar ook door o.a. het aantal en soorten platwormen en schimmels. Biologen aan het CMK meten de impact van stress zoals vervuiling en klimaatverandering (bv. stormschade) op en in de bodem. Ze onderzoeken de gevolgen in de bodemwijzigingen op de groei van planten (bv. reactie van de wortelgroei). Deze wijzigingen hebben ook hun economische gevolgen. Beleidsmaatregelen zijn noodzakelijk zodat een beter bodembeheer kan worden gegarandeerd. De CMK-juristen werken daarom, op basis van juridische definiëringen aangaande referentiekaders en eigendomsrechten, een beleid uit samen met de CMK-biologen en -economen.

EERSTE LEGAAT UNIVERSITEIT HASSELT ZORGT VOOR LEERSTOEL MS

In 2009 ontving het Universiteitsfonds UHasselt een legaat van een Limburgse dame, mevrouw Rosa Vanbrabant. Dit was het allereerste legaat voor het Universiteitsfonds UHasselt. Mevrouw Vanbrabant bepaalde in haar testament dat na haar dood het overgrote gedeelte van haar vermogen moet worden aangewend voor het onderzoek naar multiple sclerose (MS) in het Biomedisch Onderzoeksinstituut (BIOMED) van de Universiteit Hasselt. BIOMED is internationaal bekend voor zijn onderzoek naar ziektemechanismen van MS. Met 700 000 euro van het legaat wordt de “MS-leerstoel Rosa Vanbrabant” opgericht. Daarmee kan BIOMED, onder leiding van de MS-leerstoelhouder prof. Jack Van Horssen en samen met een doctoraatstudent en een postdoctoraal onderzoeker, nieuwe onderzoeksprojecten uitbouwen. Eén daarvan is een project over voeding en MS. Op die manier hopen we een belangrijk ontbrekend stuk van de MS-puzzel op te lossen en de weg te openen naar nieuwe behandelingen voor MS. Op donderdag 15 maart werd de leerstoel MS officieel voorgesteld in de UHasselt in aanwezigheid van de familie van mevrouw Vanbrabant.



Rosa Vanbrabant



NANOTHERAPIE BLIJKT KOSTENEFFECTIEVER DAN CHEMOTHERAPIE

We horen steeds meer over kanker en komen er - jammer genoeg - steeds meer mee in aanraking. Chemotherapie is één van de bekendste behandelingsmethoden voor de ziekte. Maar het kan ook anders: met nanotherapie bijvoorbeeld. Bij nanotherapie worden dezelfde geneesmiddelen gebruikt als bij chemo, maar die geneesmiddelen worden in een piepklein robotje gestoken – een nanodevice. Dit robotje kan opsporen naar welke cellen de geneesmiddelen precies moeten en naar welke niet. Hierdoor worden veel meer zieke cellen en dus minder gezonde cellen aangetast. Het gevolg: terwijl de effectiviteit gelijkwaardig blijkt met chemo, zijn er veel minder neveneffecten en is er een significant betere levenskwaliteit. En er is meer: nanotherapie leidt, na de initieel zeer hoge aankoopkosten, tot een aantal belangrijke besparingen. Dat toont UHasselt-handelsingenieur Rita Bosetti in haar doctoraat aan met haar kosteneffectiviteitsstudie.

Nano-medicijnen leveren belangrijke besparingen op

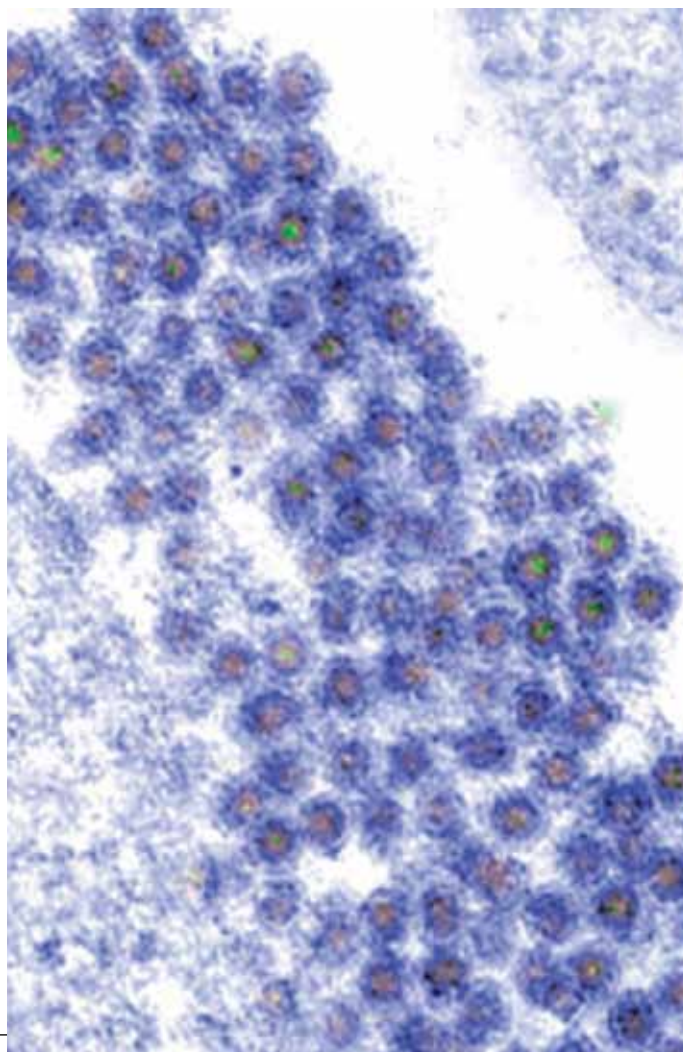
Prof. dr. Lode Vereeck, Rita's promotor, geeft meer uitleg over het doctoraat: “In deze budgettaire krappe tijden moet ook de overheid haar euro twee keer omdraaien. Een grote hap uit het budget zijn de uitgaven voor gezondheidszorg. Het onderzoek van Rita Bosetti toont aan dat nano-medicijnen, die meestal duurder zijn bij aankoop, belangrijke besparingen opleveren in de toediening en de nazorg. De kosteneffectiviteit is een financiële opsteker voor de sociale zekerheid, maar ook voor de maatschappelijke legitimiteit van nanogeneeskunde.” Rita's copromotor is prof. dr. Mauro Ferrari, directeur van het Methodist Hospital Research Institute in Houston, één van de grootste onderzoeksinstituten in de Verenigde Staten. Hij is een autoriteit in nanotechnologie in de gezondheidszorg. Prof. dr. Ferrari woonde Rita's doctoraatsverdediging op 2 maart ook bij via video conferencing.

EXOTISCHE SAMENWERKING TUSSEN CENSTAT EN UNIVERSITEIT VAN HAVANA LEIDT TOT PRESTIGIEUZE PRIJS

CenStat is de drijvende kracht achter een “tropische versie” van zijn Master of Statistics aan de Universiteit van Havana. VLIR sponsort het project. Er is ook een doctoraat en onderzoeksprogramma aan gekoppeld. Naast de universiteit in de Cubaanse hoofdstad, werken ook verscheidene onderzoeksinstituten uit de Life Sciences Valley rond Havana mee. Eén van hen is het Instituto Pedro Kouri (IPK), dat zich toelegt op tropische geneeskunde. Aan Vlaamse kant zijn het Instituut voor Tropische Geneeskunde (ITG) in Antwerpen en de KU Leuven betrokken. De samenwerking tussen de UHasselt (via Ziv Shkedy), het ITG (via Patrick Van der Stuyft) en het IPK (via Lizet Sanchez) leverde een prijs op van de Cubaanse Academie voor Wetenschappen. *Granma*, de officiële krant in Cuba, maakte dit goede nieuws bekend.

De titel van het bekroonde werk is ‘Contributions of mathematical modeling to the epidemiological analysis of dengue’. CenStat verwierf bekendheid voor zijn werk op het vlak van het mathematisch en statistisch modelleren van infectieziekten. Samen met Ziv Shkedy is ook Niel Hens actief op dit terrein, onder meer via Methusalem, in samenwerking met de Universiteit Antwerpen. Zowel in Cuba als aan het Tropisch Instituut in Antwerpen is er expertise over dengue, een virusziekte die een belangrijk probleem vormt voor de volksgezondheid in tropische en subtropische gebieden. Dankzij de steun van VLIR bezochten Vlaamse onderzoekers in het kader van dit project Havana regelmatig. Omgekeerd mochten CenStat en het IPK een reeks predoctorale en postdoctorale onderzoekers ontvangen. Een mooie, exotische samenwerking!

dengue-virus





INFODAG 2012

maandag 27 augustus van 14.00 tot 17.30 uur
www.uhasselt.be/infodagen

INSCHRIJVEN AAN UHASSELT

Het inschrijvingssecretariaat is open van 2 juli t.e.m. 13 juli en terug vanaf 16 augustus en dit elke werkdag van 9.00 tot 16.00 uur. We sluiten van 14 juli tot 15 augustus. We zijn open op zaterdag 7 juli en 8 september van 9.00 tot 12.00 uur. Op maandag 3 en 10 september blijven we open tot 20.00 uur.

VOOR MEER INFORMATIE: WWW.UHASSELT.BE/INSCHRIJVEN