

Precies tijdens zulke wedstrijden, die zo'n zware fysiologische tol eisen, kunnen de emoties spontaan en in alle hevigheid opblazen: *"Ik herinner me nog altijd de emoties die ik voelde toen ik de eindstreep overschreed op de eerste marathon waaraan ik deelnam: die van Reims in 1984"*.

Een ander sportief hoogtepunt was de tocht per mountainbike van Lhasa (Tibet) naar Kathmandu (Nepal), dwars door de Himalaya: *"Als je je op 5400 meter hoogte bevindt en de elegante, imposante Everest trots voor je oprijst met zijn meer dan 8000 meter, voel je je gewoon in de hemel. Alleen al er zijn en de top bewonderen, is een magische ervaring. Ik wil er uiteraard zo snel mogelijk terugkeren"*.

Zijn andere passie is muziek. Fysiek minder belastend, maar het vergt toch ook een zekere uithouding en vooral voldoende adem... Philippe De Witte is saxofonist (bariton) in de UCL Jazz Band, die hij ook aanvoert en in 1996 mee oprichtte. In de band zitten niet alleen studenten en universiteitsmedewerkers, maar ook inwoners van Louvain-la-Neuve en omgeving. Als jazzfanaat beleeft hij evenveel plezier aan saxofoonspelen als aan hardlopen: *"Ik speel zoals ik loop. Ik ben dol op lange, trage noten. Als ik in mijn ritme kom, voel ik een even sterke fysiologische genotsreactie als tijdens het sporten"*.

Philippe trad ook op in diverse concerten. Zo nam hij in 1998 deel aan de *Messes festives* in de Brusselse Sint-Michielskathedraal, speelde hij in 2001 mee in twee concerten in de Aula Magna (inwijding van de Aula Magna en 575ste verjaardag van de UCL), nam hij deel aan de *Fêtes de la musique* van Waals-Brabant, aan de inwijding van de Biéreau-hoeve in 2005, ... En dit jaar was er nog een concert in het *Théâtre Royal* van Namen. De band treedt ook op tijdens de kerstmarkt in Louvain-la-Neuve, al valt het niet altijd mee om in de bittere kou te moeten spelen met handschoenen aan.

Maar wat hebben deze drie grote domeinen "brein - woestijn - muziek" nu eigenlijk gemeen? Op het eerste gezicht weinig of niets, maar toch bevatten ze eenzelfde sleutel die ons helpt door te dringen tot de kern van ons bestaan: *"analyse - concentratie - actie"*.

Anne D'Hauwer



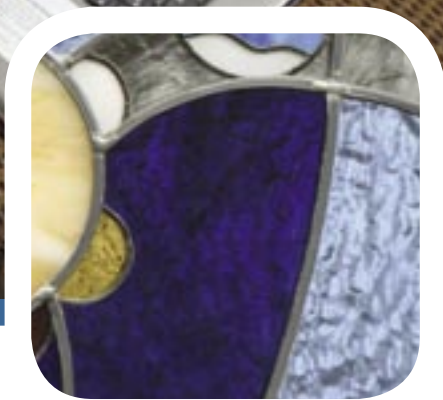
[ Yaël Nazé ]

Tussen de sterren maar...

# voeten op

Yaël Nazé weet wat ze wil. Toen ze als klein kind naar de hemel keek, fonkelden er al sterretjes in haar ogen. In de lagere school maakte ze een werkje met foto's van de komeet Halley, genomen door de sonde Giotto. De onderwijzeres vond het maar niks. Te veel *sciencefiction*, zo oordeelde ze. Wat er ook van zij, het ging hier onmiskenbaar om een ontluikend talent.

Om dat talent ten volle te ontwikkelen, trok Yaël Nazé naar de *Facultés Polytechniques de Mons*, waar ze voor telecommunicatie-ingenieur studeerde. Die studies brachten haar waar ze altijd al had willen zijn: tussen de sterren. Niets of niemand kon haar van haar pad afbrengen. Zelfs niet haar oma, die haar liever een ander beroep had zien kiezen: *"Ingenieur, dat is niets voor meisjes"*... een vooroordeel dat ook in de maatschappij van vandaag nog sterk leeft en waar Yaël Nazé nu tegen vecht.



# de grond

Door haar eindschrijftie over de kalibratie van de satelliet XMM-Newton van de Europese Ruimtevaartorganisatie ESA kwam ze bij het *Centre spatial de Liège* terecht. De satelliet werd daar toen getest, voor zijn lancering in december 1999. Sindsdien doorkruist de röntgensatelliet het heelal om er de warmste en meest energetische verschijnselen te onderzoeken.

Daarna ging Yaël Nazé werken bij het GAPHE-team (*Groupe d'astrophysique des hautes énergies*) van de Universiteit van Luik. In maart 2004 stelde ze er haar doctoraalschrijftie over massieve sterren voor. *"Wij mensen bestaan voor een groot deel uit chemische bestanddelen afkomstig uit de kern van massieve sterren. Wij zijn sterrenkinderen... massieve sterrenkinderen", beweert ze graag.*

Voor haar doctoraalschrijftie reisde ze heel wat af. In 2001 verdedigde ze haar eerste zelfbedachte observatieprogram-

ma, hopeno dat ze telescooptijd toegewezen zou krijgen om het te realiseren. Haar plan was om aan het CTIO (*Cerro Tololo Interamerican Observatory*) de interactie tussen massieve sterren en hun omgeving te bestuderen. *"Het is een onbeschrijfelijk gevoel als je voor het eerst een e-mail krijgt met de melding dat je verzoek tot observatietijd op een professionele telescoop is goedgekeurd: een droom die werkelijkheid wordt."* En dus mocht ze kort voor haar 25ste voor het eerst helemaal alleen een professionele telescoop bedienen. Indrukwekkend? *"Stresserend vooral: ik was bang dat de nacht niet lang genoeg zou duren om mijn hele programma af te werken... en vergeet niet dat het weer op elk moment roet in het eten kon gooien"*.

Na die eerste oefening op de bescheiden instrumenten van het CTIO, trok Yaël Nazé diverse malen naar het Chileense Andesgebergte, waar ze de grootste Europese telescopen kon gebruiken. In januari 2002 ontdekte ze de berg Paranal en de *Very Large Telescope (VLT)*. Ze kreeg er de opdracht om uitzonderlijk hete sterren te observeren. Haar onderzoek leidde tot de ontdekking van de tot dusver warmste bekende ster, met een record-oppervlaktetemperatuur van meer dan 120 000 graden! Twee maanden later ging het opnieuw richting Chili, ditmaal naar het observatorium van La Silla. *"In La Silla is de sfeer meer ontspannen, helemaal anders dan de eerder militaire sfeer in Paranal. Het CTIO heeft het lekkerste eten, Paranal de beste hemel en La Silla de beste sfeer"*, vat ze samen. Haar waarnemingen in La Silla vestigden de aandacht op de meest massieve ster die ooit is ontdekt: WR20a, een sterrenpaar van elk meer dan 80 zonnen zwaar!

Niet alleen op aarde staan telescopen: ruimtetelescopen bieden het voordeel dat ze geen last hebben van atmosferische storingen. Zo beschikt de GAPHE over een voorbehouden observatietijd op XMM-Newton. Een van de objecten die Yaël Nazé met die ruimtetelescoop bestudeert, is de reuzennevel N11 van de Grote Magellaanse Wolk. Met zijn talloze massieve sterren is N11 ook een uitgelezen plek in het heelal om de geboorte van nieuwe sterren mee te maken. Professor You-Hua Chu van het departement astrofysica van de Universiteit van Illinois deelt Nazés belangstelling voor N11. De Luikse waarnemingen van die zwerm sterren brachten beide vrouwen dicht bij elkaar. Hun samenwerking gaf de jonge Belgische onderzoekster meermaals de kans om naar de Verenigde Staten te trekken: tussen 2000 en 2006 verbleef ze er meer dan acht keer. *"You-Hua Chu is een Taiwanese vrouw die tot Amerikaanse is genationaliseerd. Ze is gehuwd, heeft drie kinderen en publiceert erg veel... Ik weet niet hoe ze het doet..."*. Het - vaak onopgemerkte - succes van vrouwen in de wereld van de astrofysica is een thema dat Yaël Nazé nauw aan het hart ligt. Ze wijdde er haar tweede populair-wetenschappelijke boek aan.

Ze vindt het natuurlijk fijn dat ze met de grootste telescopen ter wereld werkt en in contact komt met topfiguren uit de astrofysica, maar ze heeft nog een andere ambitie: *"Ik*



Meisjes, blijf niet in de schaduw werken, wees niemands knecht... ook niet uit liefde



*kan me niet voorstellen dat ik het resultaat van mijn onderzoek, van mijn passie, niet met anderen zou delen. Dat heb ik wellicht van mijn mama die lesgeeft". Yaël Nazé spendeert een groot deel van haar vrije tijd aan de algemene verspreiding van de wetenschap... tot grote vreugde van amateurastronomen. Intussen behoeft ze geen introductie meer: ze geeft lezingen in heel België en zelfs daarbuiten. Ze organiseert ook evenementen en met haar twee populair-wetenschappelijke boeken zet ze nu haar eerste stappen in de uitgeverwereld. Inmiddels staan alweer twee nieuwe boeken op stapel, verklapt ze ietwat verlegen. "Schrijven is voor mij een elementaire behoefte. Mijn proza is niet altijd even wetenschappelijk of hoogstaand... Maar ik kan het gewoon niet laten".*

Haar eerste boek, *Les couleurs de l'Univers*, verscheen in 2005 bij uitgeverij Belin. Het voorwoord was van de hand van Jean-Pierre Luminet, die ook zijn sporen heeft verdiend in de algemene verspreiding van sterrenkunde. Het voortreffelijke boek bleef niet onopgemerkt en kreeg in 2006 de Prix Haute-Maurienne. Haar tweede boek, dat het jaar nadien verscheen, schetst het leven van verschillende vrouwelijke astrofysici, aan wier werk mannelijke collega's hun naam en faam te danken hebben. "Ik heb dezelfde fouten gemaakt als zij", geeft ze toe. Net daarom verkondigt ze nu: "Meisjes, blijf niet in de schaduw werken, wees niemands knecht... ook niet uit liefde". Het grootste verschil tussen onderzoekers en onderzoeksters situeert zich tegenwoordig in de privésfeer: "Voor een gehuwde vrouw met kinderen zijn lange buitenlandse verblijven - onontbeerlijk om als onderzoeker aan de slag te kunnen - niet vanzelfsprekend. Het gebeurt immers zelden dat een man zijn echtgenote volgt, terwijl je het omgekeerde wel vaker ziet".

Soms ruilt Yaël Nazé de sterren voor meer aardse zaken. Ze verandert dan in een artieste en leeft zich uit in tekenen, keramiek of fotografie. "Die passie voor kunst heb ik vermoedelijk geërfd van mijn grootvader aan moederskant, die graag tekende... of van mijn mama, die me al op mijn derde meenam naar musea". Sinds kort maakt de onderzoekster samen met haar vader ook glas-in-loodramen. Ze groeide immers op in een glazeniersfamilie... "Een glas-in-loodraam is bedoeld om

*kleur te geven en licht aan te trekken". Sommige glas-in-loodramen bestaan gewoon uit gekleurde ruiten en worden tegen een raam gehangen, zodat het buitenlicht erdoorheen kan dringen. Andere worden aan een spiegel bevestigd, zodat het kunstwerk tegen de muur kan worden gehangen... op voorwaarde dat er een spot op gericht is om het in al zijn pracht te laten zien.*

Wie bij de familie Nazé een glas-in-loodraam wil bestellen, komt langs om uit te leggen welk thema men in gedachten heeft. Vervolgens haalt Yaël Nazé haar potloden boven om een schets te maken van het vaag omschreven project. Zodra het ontwerp is goedgekeurd en de kleuren zijn afgesproken, gaat de meester glazenier aan de slag. Hij heeft één à twee weken werk. Glas-in-loodramen tonen doorgaans religieuze taferelen, zoals "De engel" of "De droom van Jozef". Al kan het ook origineler, zoals blijkt uit de astronomische taferelen "Sterrenhemel" of "Zonnestelsel". Sterrenkunde beheerst overduidelijk het leven van de jonge onderzoekster.

Ook op sportief gebied komt Yaël Nazé origineel uit de hoek. Onlangs werd ze lid van de Luikse club *Lumière et éclair*, waar ze zich uitleeft in middeleeuwse gevechten met... mannelijke collega's. Die vechtsport vereist een combinatie van behendigheid, moed en intelligentie. Voor het gevecht begint, trekken de spelers hun stalen harnas aan en grijpen ze hun degen vast, klaar voor een reis die hen eeuwen terug in de tijd voert. "Ik hou van zwaardvechten", geeft Yaël Nazé toe. Wie durft te opperen dat het een mannelijke sport is, brengt haar weer bij haar stokpaardje: "En astronomie, is dat ook alleen voor "venten"?"

Elisa Di Pietro



De opdracht van Yaël Nazé in Paranal: [olympus.umh.ac.be/ctio/vlt.htm](http://olympus.umh.ac.be/ctio/vlt.htm)

De glas-in-loodramen van de familie Nazé: [cf.geocities.com/vitrauxnazé/](http://cf.geocities.com/vitrauxnazé/)