



‘Deze prijs is zo bijzonder, bijna magisch’

Zaterdag 10 december is pas echt de grote dag. Dan krijgt **Ben Feringa** in Stockholm de Nobelprijs voor Scheikunde 2016 uitgereikt. Maar sinds het nieuws op 5 oktober bekend werd, is er al geen houden meer aan, Feringa is stralend middelpunt van de universitaire gemeenschap en ook daarbuiten een held. We laten de chemicus graag zelf aan het woord, over zijn weg hiernaartoe, de pitstop nu en de verdere tocht straks.

'Om te werken aan een duurzame toekomst heb je chemici hard nodig'



ELLIS ELLENBROEK REYER BOXEM

NOBELPRIJSWINNAAR

De RUG gaat een gebouw naar je noemen en een koperen buste van je gieten. Overal wapperen spandoeken met jouw gezicht en van de 28 duizend taartjes met je naam erop die de universiteit liet bakken heb je er vast wel een of twee gehad.

Hoe beleef je zulke dingen?

'Ik heb het niet zelf bedacht, dit eerbetoon, maar ik begrijp best dat deze prijs zo bijzonder is, bijna magisch, dat de universiteit en chemisch Nederland zich ermee willen profileren. Dat is prima, ik werk er graag aan mee en ben er verguld mee. Wat een enorme eer is het dat ons nieuwe gebouw mijn naam krijgt.

In november was ik elf dagen in China voor lezingen en congressen, die reis stond al een jaar gepland. Zelfs daar zag ik banners met mijn foto erop. Een bijzondere ervaring. Studenten wilden na afloop selfies met me maken. Ze kwamen na een lezing met vijftig tegelijk op me af.'

Hoe staat het met de fanmail?

'Het eerste uur nadat het bekend werd had ik al 350 mailtjes uit de hele wereld. Daarna die dag nog wel duizend. Schoendozen vol kaarten en brieven. Overweldigend. Ik heb nog maar een deel van alle felicitaties, reacties en verzoeken kunnen bekijken. Het wordt kerstvakantie voor ik eraan toe kom de post te beantwoorden.

Er zitten mensen bij die handtekeningen en foto's verzamelen van Nobelprijswinnaars of andere beroemdheden. Die van Obama hebben ze ook, schrijven ze. Die doen er een gefrankeerde retourenvelop bij. Hele aangrijpende brieven ontving ik ook, met de vraag of mijn nanomotor op korte termijn al kan helpen bij het opsporen van tumoren. Die mensen moet ik teleurstellen. Dit is fundamenteel onderzoek van lange adem.'

Bob Dylan haalt zijn Nobelprijs voor Literatuur niet op, snap je dat?

'Wie ben ik om te oordelen? Maar ik vind het jammer. Het is spijtig dat hij niet ziet of niet begrijpt dat hij door het in ontvangst nemen van de Nobelprijs extra cachet kan geven aan de literatuur, de popmuziek. Dat een popmuzikant zo'n prijs krijgt is voor onze jeugd een goede boodschap. Cultuur staat toch al zo vaak onder druk.'

Wat betekent muziek voor jou zelf?

'Ik heb er niet genoeg tijd voor, anders zou ik veel meer muziek luisteren. Als ik mij moet concentreren of ik moet schrijven, leidt muziek mij af. Maar bij de jonge mensen hier in de labs staat de hele dag muziek aan. Chemie is een heel sociale studie. Mensen vergeten dat wel eens. Die denken: Ach, die bèta's. Maar realiseer je goed, we werken hier in teams. Studenten, promovendi, postdocs zijn de hele dag bij elkaar, dagen elkaar uit, en maken ook heel veel plezier. Toen ze hoorden dat Dylan de Nobelprijs had gekregen, hebben ze de hele dag Dylan erop gehad. Zelf heb ik nog een paar elpees uit mijn studententijd van Bob Dylan. Hij was in die tijd, de jaren zeventig, ook een van mijn favorieten. Net als The Who, The Rolling Stones, Creedence Clearwater Revival. Elpees zijn weer in. Mijn dochter heeft net een platenspeler gekocht, die draait mijn oude platen nu.'

Je zei een paar keer: 'Nu weet ik hoe Epke Zonderland zich voelde toen hij goud won op de Olympische Spelen van 2012.' Maar Epke weet ook alles van teleurstellingen. Hoe teleurstellend kan dat vak van jou zijn?

'Als je niet met frustratie om kunt gaan moet je nooit onderzoeker worden, want er zijn er vele. Niet alle subsidieaanvragen halen het. Besteed je je hele Pinksterweekend aan het schrijven van een aanvraag, krijg je het terug, is het afgewezen. Dan ben je een dag in een minder goed humeur, dat kan ik je wel vertellen.

Of je krijgt wel subsidie en gaat aan de slag en dan blijken een heleboel dingen niet te werken zoals je ze bedacht hebt. De natuur is ons vaak te slim af. Of we kunnen materialen niet maken, moleculen niet bouwen. Aan het nano-autootje hebben we zeven jaar gewerkt.

Ander voorbeeld uit ons onderzoek is een ontdekking in de katalyse, daar gaat de Nobelprijs niet over. Twintig jaar hebben we gewerkt aan een nieuwe manier om koolstof-koolstofverbindingen te maken, met een koolstoflithiumverbinding. Twintig jaar! Soms waren we zonder ideeën. Pas drie jaar geleden bereikten we een doorbraak.

Dat is onderzoek. Ik werk graag aan moeilijke vragen. In een aantal gevallen weten we ook helemaal niet welke vraag we moeten stellen. Waar moeten we heen? Waar komen we uit? Je loopt in het donker. En dan bots je wel eens met je hoofd tegen de muur.'

Hoe reageer jij dan?

'Ik moet die frustratie wel kwijt. Maar ik ga niet met deuren gooien. Op de fiets naar huis, of tijdens het hardlopen, ga ik nadenken. Iets nieuws bedenken. Als iets niet lukt, moeten we het beter doen. Dan zijn we gewoon niet goed genoeg. Meestal heb ik wel ideeën. En ik ben gelukkig ook een rasoptimist. Soms lukt het niet. Dan stoppen we met een project.

Als hoofd van een grote groep chemici ben ik soms ook psycholoog of maatschappelijk werker. Bijvoorbeeld die keer dat ik hier om kwart over acht op het lab kwam. Meteen komt er een promovenda naar me toe en duwt me een artikel van de concurrenten uit Japan onder de neus. "Kijk Ben, gisteren net gepubliceerd." Zo'n zelfde artikel hadden wij ook net die week willen insturen naar een Amerikaans tijdschrift. Dat meisje had daar een jaar dag in dag uit op zitten zwoegen. Nou, dan doe je je jas nog even niet uit, je bemoeit je eerst met dat meisje bij wie de tranen over de wangen rollen. Het gaat wel over haar toekomst.'

Je team telt momenteel 35 getalenteerde meest jonge mensen. Kun je op je 65ste iedereen nog wel de baas?

'Ik zou het fijn vinden als ze mij de baas waren. Dat zeg ik ook, tegen elke promovendus die hier begint, of hij nou uit China, uit Italië of uit Nederland komt. Ik zeg: "Jij moet over vier jaar hierin beter zijn dan ik." We bedenken de dingen samen, we discussiëren erover en ik geef hints, ook vanuit mijn ervaring. Maar zij doen de experimenten, zij doen de ontdekkingen. Ik vind het fantastisch als ze beter zijn.'

Vervolg op pagina 6 →

Je werkt door tot je zeventigste. Wat zijn je plannen?

'Ik ga de komende jaren door met mijn onderzoeksgroep, gewoon nog nieuwe dingen doen. We zijn nu bezig met slimme geneesmiddelen. Lichtschakelaars op nanoschaal ingebouwd in een geneesmiddel dat je zo aan en uit kunt zetten. We werken ook aan een kunstspier-tje dat kan bewegen onder invloed van licht. Materialen die zichzelf kunnen repareren, ook zoiets leuks. Auto's met lak die zichzelf repareert, die komen er geheid, over tien jaar heb je die. Of slim glas dat zichzelf schoonhoudt. De natuur kan het al. Kijk (*gaat met een nagel over zijn arm*), als ik hier een kras maak, geneest dat vanzelf, daar hoeft je niks voor te doen.

Ik heb mijzelf wel voorgenomen ook tijd vrij te maken om de wetenschap nog meer uit te dragen. Ik heb door de jaren heen natuurlijk al de nodige publiekslezingen gehouden, maar ik denk dat het goed is het belang van wetenschap en dan met name van fundamenteel onderzoek en van chemie nog meer naar voren te brengen.

Dit land investeert veel te weinig in fundamenteel onderzoek. Als je kijkt naar de honoreringspercentages bij NWO die zijn veel te laag in een flink aantal vakgebieden. Een op de tien krijgt maar een subsidie. Wij gaan straks gewoon achterlopen. Wij redden het gewoon niet tegen China en een aantal andere landen als we onze basis niet sterk houden.'

Moeten we willen winnen van China?

'Winnen. Wat is winnen? Maar als wij onze welvaart willen houden en onze maakindustrie en om überhaupt te kunnen beoordelen wat belangrijk is aan technologie, moeten we daar wel de mensen voor opleiden. Nieuwe geneesmiddelen, schone processen in de industrie, nieuwe materialen, chemie speelt daar een sleutelrol in. Willen we alles alleen maar uit China halen en afgaan op wat zij voor ons maken? Of willen we zelf ook kennis van zaken hebben?

De wereld gaat de komende dertig jaar tachtig procent meer energie gebruiken, vernam ik. Tachtig procent méér in plaats van minder. Ik was in Peking. Weet je wel hoeveel auto's er alleen in de stad Peking bij gekomen zijn? In drie jaar tijd twee miljoen auto's, werd mij verteld. Om onder deze omstandigheden te werken aan een duurzame toekomst heb je chemici hard nodig.'

Ben Feringa (18 mei 1951), nummer twee in een katholiek boerengezin met tien kinderen in het Drentse Barger-Compascuum, wilde boer worden. Hoe het anders liep is genoegzaam bekend. Feringa woont in Paterswolde. Hij is getrouwd met Betty (60) die deze zomer stopte als manager in het UMCG Centrum voor Revalidatie, locatie Beatruxoord Haren. Ze hebben drie dochters: Femke (29), Hannah (26) en Emma (22). Femke en Hannah zijn aan het promoveren in Amsterdam resp. Utrecht. Femke doet onderzoek naar kanker, Hannah naar allergie en voeding. Emma haalde haar bachelor bewegingswetenschappen aan de RUG op de dag dat haar vaders Nobelprijs bekend werd.



Op een paar jaar Shell na ben je je hele carrière in Groningen gebleven. Je studeerde er, promoveerde er, en bent er sinds 1988 hoogleraar. Die honkvastheid valt op voor iemand van jouw kaliber.

'Er waren prestigieuze universiteiten en instituten die mij wilden hebben, welke zeg ik niet. Ik dacht er een week over na en deed het niet. Dat zijn persoonlijke keuzes waarbij je gezinssituatie meespeelt, maar ook dat ik het in Groningen niet slecht had. Natuurlijk waren het lastig keuzes. Ga je naar Cambridge of Harvard, dan krijg je waarschijnlijk alleen de topstudenten. Het geldt dat ze daar beschikbaar hebben is ook behoorlijk, Groningen is geen Harvard of Cambridge. Maar ik ben enorm trots op de Groningse studenten.

Maar wat nu dus blijkt is dat je in Groningen, of in Leiden of in Nijmegen een Nobelprijs kunt halen door je werk te doen. Het gaat om wat je neerzet in dertig jaar hard werken. Ik kan je vertellen hoe mijn werkdag eruit ziet. Ik sta om kwart voor zeven op, stap om half acht op de fiets en ben om kwart over acht op het instituut. Ik werk tot zeven uur, ben meestal tegen kwart voor acht thuis. Ik eet, kijk naar Het Journaal en ga weer aan het werk, tot elf uur, half twaalf. In de weekenden werk ik meestal ook nog wel tien uur.'

Wanneer heb je dan voor de Elfstedentocht getraind, die je in 1997 reed?

'Daar heb ik niet voor getraind.'

Is een Nobelprijs te vergelijken met een Elfstedenkruisje?

'De weg naar de Nobelprijs is ook heftig. Een tocht met hoogtepunten en met schotsen op je pad. Je probeert niet te vallen. En als het gebeurt sta je weer op om verder te komen. Koude momenten en prachtige momenten. Ik herinner me nu nog (*trommelt enthousiast op tafel*) dat ik Dokkum binnen reed op de schaats. Exact om acht uur. Ik zal het nooit vergeten. De burgemeester werd net live op Het Journaal geïnterviewd. Er stonden duizenden mensen te juichen langs de kant. Nou, dan krijg je wel nieuwe energie. Ik heb chocolademelk gedronken, ik moest nog vierentwintig kilometer in het donker naar Leeuwarden, maar ik wist dat ik het zou halen.'

Meer over Ben Feringa op WWW.RUG.NL/NOBELPRIJS