

Topwetenschapper Peter Carmeliet krijgt prestigieuze prijs

'We hopen dat je straks van kanker niet meer doodgaat'

Hij wordt bekroond in Nederland en is een van de Belgen die ooit in aanmerking komt voor een Nobelprijs. Maar hij vindt in eigen land geen geld meer voor al zijn onderzoek. Peter Carmeliet over bloedvaten, muizen en het verschil tussen wetenschap en politiek.

JOËL DE CEULAER

Ik heb al vaak aanbiedingen uit het buitenland gehad", zegt Peter Carmeliet (58). "Maar ik ben daar nooit op ingegaan. Het is nu pas dat ik voor het eerst overweeg om andere oorden op te zoeken. Het wordt steeds moeilijker om geld te vinden voor het onderzoek in mijn laboratorium. De situatie is problematisch. Het Fonds voor Wetenschappelijk Onderzoek wil iedereen kansen geven, maar men heeft de middelen niet voldoende verhoogd. Daardoor valt veel excellent onderzoek uit de boot."

Het vertrek van Peter Carmeliet, die in zijn laboratorium aan de KU Leuven en het Vlaams Instituut voor Biotechnologie (VIB) zo'n zestig onderzoekers tewerkstelt, zou een aderlating zijn voor ons land. Carmeliet behoort tot de absolute wereldtop in het medisch onderzoek. Kenners tippen hem al geruime tijd als een van die zeldzame Belgen die misschien ooit in aanmerking komt om de Nobelprijs te krijgen. Volgende week donderdag krijgt hij in Nederland alvast de

Heineken Prijs voor Geneeskunde. "En 30 procent van de laureaten van die prijs krijgt later dan de Nobelprijs of de Breakthrough Prize, het Amerikaanse equivalent van de Nobelprijs", lacht hij. "Ik zeg niet dat ik tot die 30 procent zal behoren, maar dit is al een hele mooie erkenning."

De onderzoeksgroep van Carmeliet heeft al een groot verschil gemaakt in het leven van miljoenen kankerpatiënten. Hij was een van de pioniers die beseften dat het bestuderen van de bloedvatvorming een cruciale rol kan spelen in kankerbestrijding.

'De farmabedrijven maken het soms onmogelijk duur. Het is aan de overheid om druk te blijven uitoefenen'

Hoe kwam u daarbij?

Peter Carmeliet: "Bloedvaten hebben mij altijd al geïnteresseerd. Elke cel in ons lichaam heeft zuurstof en suikers nodig. En die worden aangebracht via de bloedvaten. Bij heel wat ziektes spelen die een cruciale rol. Soms omdat er een tekort aan bloedvaten is: bij een hartinfarct, bijvoorbeeld. Soms omdat er te veel bloedvaten worden gevormd: dat is het geval bij bepaalde oogziekten, bij ontstekingen, of bij kanker."

Lag uw focus meteen op kanker?

"Ja, en dat is logisch. Het was al langer geweten dat kankercellen veel bloedvaten doen groeien. In de jaren 1970 had een Amerikaanse chirurg al opgemerkt dat het bloed eruit gutst als je een tumor wegsnijdt. Dat wisten we dus al. Tumoren trekken die bloedvaten als het ware aan, omdat ze continu honger hebben – ze willen zuurstof en suikers, om te blijven groeien. Vandaar kwam het idee om de toevoer van bloedvaten naar een tumor af te knippen, zodat we de tumor kunnen uithongeren."

Was dat uw eerste cruciale inzicht?

"Die bevinding heeft mijn carrière gelanceerd. Door bij een zogenoemde knock-out-muis één bepaald gen uit te schakelen, zagen we dat de bloedvaten niet meer groeiden. Zo hebben we de moleculen kunnen identificeren die zorgt voor de groei van bloedvaten. Tegen die moleculen zijn dan blockers ontwikkeld, zodat de moleculen haar werk niet meer kan doen. Op basis daarvan zijn al miljoenen patiënten behandeld met blockers die de bloedvaten naar de tumor kapotmaken. Alleen werkt die aanpak niet zo goed als we hadden gehoopt." →

BIO

Peter Carmeliet

- ◆ geboren in Leuven, op 8 december 1959
- ◆ hoogleraar geneeskunde (KU Leuven)
- ◆ group leader bij het Center for Cancer Biology (VIB/KU Leuven)
- ◆ doet baanbrekend onderzoek naar bloedvatvorming
- ◆ krijgt volgende week in Nederland de prestigieuze Heineken Prize



► 'Het is heel gemakkelijk om je vast te rijden in je eigen opvattingen: sommige wetenschappers blijven aan hun eerste ontdekking vasthangen.'

© AURELIE GEURTS



► 'Het kantelpunt om je te herpakken, is 50: als je dan actief wordt, kun je nog fit blijven. Dat heb ik zelf ontdekt.' © AURÉLIE GEURTS

Wat gaat er fout?

"Bij muizen werkt het uitstekend. Maar bij mensen groeien tumoren anders en trager dan bij muizen, en we zien dat een te hoog percentage van de patiënten resistent wordt tegen deze behandeling. In het begin slaan de blockers aan, maar dan stopt het, of soms werkt het gewoon niet. Zo kunnen we de overleving van de meeste patiënten met een paar weken tot maanden verlengen – dat is niet slecht, andere therapieën zijn niet veel beter, maar toch is het nog niet ideaal."

En dus bent u een andere weg ingeslagen.

"In zekere zin wel. Als onderzoeker moet je kritisch en innovatief blijven. Als je op een spoor zit dat niet goed genoeg werkt, moet je bijsturen. We hebben onderzocht wat het probleem was, en we zagen dat de rol van de moleculen die we blokkeren, door andere moleculen wordt overgenomen. Vergelijk het met een auto: als je de chauffeur wegneemt, kan er gewoon een andere bestuurder instappen. Wat we moeten doen, is de

'Ik heb al vaak aanbiedingen uit het buitenland gehad, maar nu pas overweeg ik het om andere oorden op te zoeken'

motor stilleggen, of de benzine wegnemen, zodat de auto niet meer kan rijden."

En kunt u dat al?

"We hebben al een paar veelbelovende resultaten door in te grijpen op de stofwisseling van de bloedvatcellen. Voorlopig hebben we alleen nog maar gewerkt met muizen. De testen in de kliniek moeten nog beginnen. Wat we dankzij dat onder-

zoek al wél kunnen, is de vorming van nieuwe lymfevaten stimuleren. Dat is belangrijk voor patiënten bij wie de borstkanker was uitgezaaid naar de lymfeklieren, zodat ook die chirurgisch moesten worden weggenomen. Die patiënten krijgen opgezwollen armen, en daar bestond tot nu toe nog geen behandeling voor. Het enthousiasme in de medische wereld is groot."

Hebt u ondertussen ook niet ontdekt dat uw eerste inzicht, over het uithongeren van kankercellen, totaal contraproductief kan werken?

"Ja, onze nieuwe hypothese gaat daar totaal tegenin. In normale organen zijn bloedvaten mooi gevormd en vertakt, in een kankergezwell is dat compleet chaotisch. De bloedvaten zijn abnormaal gevormd, waardoor ze lekken, en niet goed functioneren. En door die lekken kunnen kankercellen uitzaaïen. Als je die bloedvaten ook nog eens gaat kapotmaken, creëer je een omgeving die erg vijandig is voor kankercellen. Ze worden uitgehongerd en wat doen ze dan? Ze willen weg en gaan ontsnappen. Gevolg: nog meer uitzaaïing."

Dan maakt die behandeling met blockers het alleen maar erger?

"In principe is dat mogelijk. De behandeling met die blockers wordt altijd gecombineerd met chemo of bestraling, en bij heel wat patiënten zijn de resultaten toch goed. Maar wij denken nu dat die behandeling de zaken erger kan maken, doordat kankercellen worden gestimuleerd om uit te zaaien. Dat is een controversieel inzicht, er zijn op dit moment nog believers en non-believers, maar ik geloof er sterk in."

Wat betekent dat voor de behandeling?

"Dat het misschien beter is om de bloedvaten van een kankergezwell net niet kapot te maken, maar integendeel te genezen en te normaliseren, zodat ze niet meer lekken en meer zuurstof en suikers aanvoeren. Zo blijven de kankercellen als het ware gelukkig en zullen ze niet meer de neiging hebben om uit te zaaien. Het voordeel is dan dat de cellen beter op hun plaats blijven en dus ook gerichter kunnen worden behandeld met chemo en bestraling. Bij muizen is dat al aangetoond. Bij patiënten moeten we dat nog testen."

U zegt dat er nog believers en non-believers zijn. Op een bepaald moment houdt die verdeeldheid op, neem ik aan?

"Ja. Zodra we de medicatie hebben die bloedvaten in kankerzwellen kan normaliseren, kunnen we deze hypothese testen op patiënten. En dan zullen we meer weten."

Hoe moeilijk was het voor u om afscheid te nemen van uw eerste hypothese, die uw carrière heeft gelanceerd?

"Voor mij was dat gemakkelijk. Dat heb ik misschien te danken aan mijn opvoeding. Mijn vader was ook geneesheer en onderzoeker – hij is nu 88, maar nog altijd actief. Mijn ouders hebben ons geleerd om meteen onze fouten toe te geven en de bladzijde om te draaien. Als je dat doet, dan leer je bij, verzamel je wijsheid en inzicht. Toen we ontdekten dat we de vorming van bloedvaten in kankers kunnen blokkeren, was dat het beste wat we konden doen op dat moment."

Vandaag zoeken we verder, op een nieuw spoor."

Bestaan er wetenschappers die zich vastrijden in hun eerste idee, zoals mensen zich kunnen vastrijden in hun eigen ideologie, ook als blijkt dat ze zich vergissen?

"Zeker. Het is heel gemakkelijk om je vast te rijden in je eigen opvattingen. Er zijn ook wetenschappers die dat doen, die aan hun eerste ontdekking blijven vasthangen. Maar in onze onderzoeksgroep is flexibiliteit de rode draad. Als het nodig is, moeten we bereid zijn om 180 graden te draaien, of om een compleet nieuwe weg in te slaan. Zo zijn we op een belangrijk inzicht gekomen over de zenuwziekte ALS, een erg complexe ziekte die voor de meeste patiënten een doodvonnis is op korte termijn."

Stephen Hawking is toch vrij oud geworden?

"Hij was een grote uitzondering, met een atypische vorm van ALS. De meeste patiënten sterven drie tot vijf jaar na diagnose. Ze raken gaandeweg verlamd van kop tot teen, het is een bijzonder schrijnende ziekte."

En wat hebt u daarover ontdekt?

"Dat er een verband bestaat met de moleculen die we kenden van ons kankeronderzoek. We hadden een muis genetisch gemodificeerd. We hoopten dat ze hartinfarcten zou krijgen door een tekort aan bloedvaten, als we de dosering van die moleculen zouden aanpassen. Maar die muis bleef ogenschijnlijk kerngezond. Een hele ontgoocheling, want we hadden onze nek uitgestoken voor dat resultaat. Tot een student zes maanden later merkte dat een van die muizen, die hij had laten leven, zich heel merkwaardig gedroeg."

Ze had ALS.

"Juist. Als hij die muis oppakte, begon ze niet te spartelen, maar ging ze in een kramp, ze kon niet meer bewegen. Ze verzorgde haar pels ook niet meer, wat meestal een teken is van verlamming. Zo kregen we het vermoeden dat er iets mis moest zijn met haar zenuwen. Dat wilden we verder onderzoeken, maar wij zijn gespecialiseerd in bloedvaten, niet in zenuwen. En dus hebben wij een deel van ons laboratorium helemaal omgebouwd. We hebben nieuwe, dure apparatuur gekocht, en nieuwe expertise binnengehaald."

Heeft dat al resultaat gehad?

"Bij muizen en ratten hebben we al resultaat geboekt. Ze stierven weliswaar nog altijd, maar ze raakten minder snel verlamd en hun toestand verbeterde. Toen dat nieuws bekend raakt, kreeg ik mailtjes van wanhopige ALS-patiënten. Een vrouw uit Mexico smeekte ons echt om haar het middel te geven dat we de muizen hadden toegediend, maar dat was nog niet legaal, dus dat kon helaas niet."

Is er nu al medicatie ontwikkeld?

"Wij kunnen daar helaas zelf geen rol in spelen, omdat we daar de budgetten niet voor hebben."

Een nieuw medicament ontwikkelen kost tientallen miljoenen. Wij kunnen altijd alleen maar hopen dat onze ideeën worden opgepikt door een farmabedrijf. Dat is in dit geval ook gebeurd: een klein biotechbedrijf heeft de licentie gekocht en heeft er actief op gewerkt, maar ondertussen is dat bedrijfje overgekocht door een grote farmareus en die heeft dat onderzoek stopgezet, omdat ze vooral in ander onderzoek geïnteresseerd zijn."

Is dat niet vreselijk?

"Dat is triestig en spijtig, ja. Maar daar kunnen wij niet veel aan doen. Het enige wat kan gebeuren, is dat iemand die licentie terugkoopt en er wél mee aan de slag gaat. Ik hoop voor alle ALS-patiënten dat het gebeurt, maar ik heb verder geen contact meer met dat grote farmabedrijf. Wij kunnen alleen maar machteloos aan de kant staan kijken."

Hebben die farmabedrijven niet te veel macht? Deze week raakte nog maar eens bekend dat ze op bepaalde producten echt monsterwinsten maken.

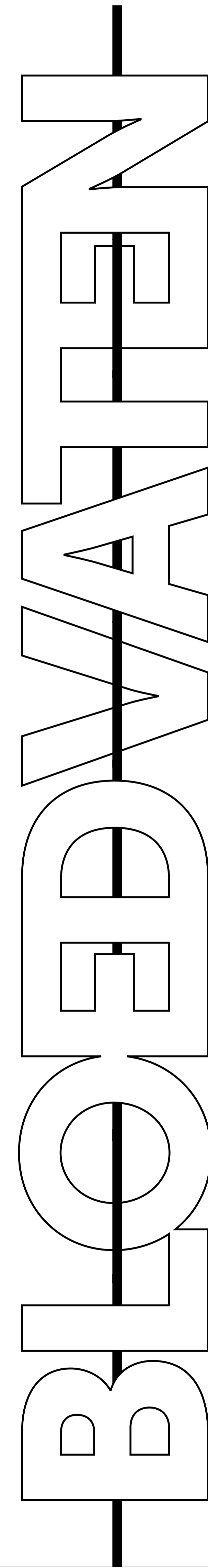
"Ik begrijp dat de ontwikkelingskosten van nieuwe medicatie soms erg hoog liggen, en dat ze daarvoor vaak risico's nemen en hun nek moeten uitsteken. Maar ze maken het soms ook onmogelijk duur. Vooral voor patiënten met zeldzame ziektes is dat schrijnend – de medicijnen voor mucoviscidose kunnen tot 250.000 euro per jaar kosten, en die worden niet terugbetaald. Dat zijn onredelijke bedragen, dat moet de farmaceutische sector toch ook beseffen. Het is aan de overheid om voldoende druk te blijven uitoefenen."

Zal de gezondheidszorg almaar duurder worden? Of is het denkbaar dat de kosten ooit zullen dalen?

"Dat is een moeilijke vraag. Als je ervoor kunt zorgen dat patiënten minder ziek worden, kun je kosten uitsparen, natuurlijk. Wij werken nu bijvoorbeeld op een project over regeneratieve geneeskunde: wij zoeken een goede methode om nieren die uit stamcellen worden gemaakt, aan te sluiten op de bloedsomloop van de patiënt. Als dat ooit écht mogelijk is, kunnen we de nierdialyse misschien voorkomen. Dat zou de kosten drukken. Maar de strijd tussen farma en overheid zal blijven duren."

Als we in het laboratorium nieuwe nieren kunnen maken uit stamcellen, kunnen we dan straks niet alles vernieuwen, en een paar honderd jaar oud worden?

"Nee, je zult nooit alles kunnen vernieuwen. Bij elke celdeling bestaat het risico dat er iets mis gaat, dus hoe ouder we worden, hoe groter het risico op kanker. Dat proces is intrinsiek gekoppeld aan verouderen. Ik vermoed dat we de leeftijdsgrens zullen kunnen optrekken tot 120, maar niet veel langer. Tenzij iemand ooit een ongelooflijke doorbraak bereikt in het onderzoek naar DNA-foutjes bij celdeling." →



Voor dat onderzoek zijn nog altijd dieren nodig. U hebt al een paar keer verwezen naar de muizen waarop u experimenten doet. U veroorzaakt dierenleed.

“Dat is allemaal strikt gereguleerd. Wij hebben een senior stafid in dienst dat alles heel goed opvolgt. Dat we zo weinig mogelijk muizen gebruiken, dat we ze niet langer houden dan nodig, dat ze geen pijn hebben enzovoort. Maar de technologie die ons toelaat om muizen genetisch te manipuleren, was een revolutie in de geneeskunde. Als je de behandeling voor een ziekte wil uittesten, moet je muizen ziek maken om de behandeling te testen. Ik zie geen andere mogelijkheid, want meteen op patiënten testen is ethisch onverantwoord.”

‘Ik heb ooit gedacht dat ik de vergissing van mijn leven had gemaakt. Maar tot dusver zijn flops mij bespaard gebleven’

Zullen wetenschappers de strijd tegen kanker ooit helemaal winnen?

“Er is toch veel vooruitgang. Er is ook de immunotherapie die goede resultaten biedt. Ik denk dat we naar een cocktail van verschillende therapieën moeten gaan, zodat we van kanker een draaglijke, chronische ziekte kunnen maken. Straks zul je van kanker niet meer doodgaan, maar zul je met medicatie het probleem kunnen blijven onderdrukken, dat hopen we alvast.”

Is kanker vandaag de grootste killer, of zijn dat toch de hart- en vaatziekten?

(lacht) “Dat hangt ervan af aan wie je het vraagt: aan de cardioloog of de oncoloog. Ik denk dat die twee doodsoorzaken aan elkaar gewaagd zijn,

toch in westerse landen. In een aantal afgelegen gebieden lijkt het aantal kankers de laatste jaren toe te nemen, maar dat heeft veel te maken met een betere diagnose, vermoed ik.”

Als we straks niet meer sterven aan kanker, waaraan dan nog wel?

“Aan passiviteit. Van niet meer bewegen ga je dood. Ik zie dat bij mijn vader. Hij is 88, maar werkt in zijn groentetuin, fietst en schrijft nog wetenschappelijke artikelen. Zo houdt hij zich jong. Wie niet meer uit de zetel komt, en ook mentaal niet meer actief is, gaat dood. Het kantelpunt waarop je je nog fysiek kunt herpakken op dat gebied, is 50, hoorde ik van een sportfysioloog: als je dan actief wordt, kun je

nog fit blijven. Ik heb dat zelf ondervonden.”

Ik zie hier een fiets staan in uw bureau.

“Ik doe tegenwoordig twintig tot dertig kilometer per dag. Toen ik 50 was, begon ik enorm af te zien van de vele jetlags. Toen ben ik beginnen fietsen met mijn zoon. Nu ben ik 58 en zijn we net terug van de Alpen, waar we in één dag drie kanjers van cols hebben beklommen. Het is ook belangrijk om mentaal fit te blijven, uiteraard. We weten dat de hersenen stamcellen aanmaken als ze actief blijven. Door een nieuwe taal te leren. Of door muziek te spelen.”

Dat doet me eraan denken: was u vroeger geen fluitist op redelijk hoog niveau?

“Ja, ik speelde dwarsfluit op een redelijk niveau. Als student oefende ik nog tot zes uur per dag. Ik had zelfs getwijfeld wat ik zou studeren: muziek of geneeskunde. Gelukkig ben ik geen muzikant geworden, want dat is een erg competitieve wereld, zeker als je een hoog niveau wilt bereiken.”

Is wetenschap niet nog competitiever?

“Waarschijnlijk wel. Maar ik denk niet dat ik in de muziek hetzelfde niveau had kunnen bereiken.”

Welk talent heb je nodig in de topwetenschap?

“Albert Einstein heeft ooit gezegd dat grote wetenschappers geen intellect, maar vooral karakter nodig hebben. En dat klopt volgens mij. Je moet een enorme motivatie en passie hebben, anders hou je het niet vol. Dit is een job met veel tegenvallers, en daar moet je tegen kunnen. Veel ideeën en experimenten leveren niets op. Toch moet je optimistisch blijven, creatief, stressbestendig, kritisch. Je moet een hoge frustratiedrempel hebben en bereid zijn om toe te geven dat je op het verkeerde spoor zit.”

Is het geen dunne grens tussen blijven volharden als het tegenzit en je vastbijten in een doodlopend spoor dat nooit iets zal opleveren?

“Soms moet je vertrouwen op je intuïtie. Ik heb dat zelf meegemaakt toen ik een student zocht om mijn hypothese over stofwisseling bij bloedvatcellen te testen. Aanvankelijk kon ik niemand motiveren om daarop te werken. Uiteindelijk vond ik een studente die wel het risico wilde nemen. Toen hebben we echt zwarte sneeuw gezien. Na vijf jaar dacht ik dat ik de vergissing van mijn leven had gemaakt. Maar uiteindelijk is het wel gelukt. Die studente werkt nu aan een topinstituut. Zij nam een risico, maar werd beloond.”

Maar voor hetzelfde geld...

“Voor hetzelfde geld was dat een grote flop

geweest. Maar tot dusver zijn zulke flops mij bespaard gebleven. Je kunt dat vergelijken met wat ondernemers doen: soms nemen ze risico's waardoor iedereen hen gek verklaart, maar hebben ze later toch succes. Toen ik op congressen voor het eerst lezingen gaf over de stofwisseling bij bloedvatcellen, viel iedereen in slaap. Nu kan het niet meer op, en willen jonge wetenschappers van over de hele wereld hier werken. Wij publiceren ook in toptijdschriften zoals *Nature* en *Science*.”

Hebt u last van publicatiedruk?

“Dat bestaat, maar ik heb er niet zoveel last van. Wij hebben met deze onderzoeksgroep altijd geprobeerd om op kwaliteit te werken. Wij publiceren relatief weinig artikelen, maar wel artikelen met grote impact. Die kwaliteit compenseert de kwantiteit. Als je in tijdschriften zoals *Nature* en *Science* publiceert, heb je een grote zichtbaarheid, word je vaak geciteerd en slaag je erin om goede jonge mensen te laten promoveren. Dus nee, ik ervaar geen publicatiedruk, misschien ook omdat ik deze job zo graag doe.”

Waar zit voor u dan de grootste stress?

“Ik moet vooral zorgen dat het niveau van wat we publiceren hoog blijft. Aan de meeste van onze studies wordt twee tot vijf jaar gewerkt. Dan moet de publicatie de moeite zijn, en veel impact hebben. Vandaag is het voor ons gelukkig mogelijk om die kwaliteit te halen, omdat we aan de frontlijn van het nieuwe onderzoek staan. We lopen voorop, en dus hebben we impact. Maar goed ook, want wij werken met belastinggeld.”

En is het lastig om dat geld te vinden?

“Wel, dat wordt dus lastiger en lastiger. Het Fonds voor Wetenschappelijk Onderzoek heeft de regels drastisch veranderd, en voor ons is dat een groot probleem. Vroeger kon je meerdere projecten tegelijkertijd indienen, vandaag kan dat niet meer, en is het aantal toegelaten projectaanvragen beperkt. Die regels zijn recent veranderd, en zo wordt het voor ons echt wel krap om nieuwe, getalenteerde onderzoekers aan te werven om baanbrekend onderzoek uit te voeren. Men wil zo veel mogelijk onderzoekers steunen, wat ik heel goed begrijp, maar dat bevordert niet echt excellent onderzoek, dat veel geld kost.”

Komt dat neer op nivellering?

“Ja, dat gaat ten nadele van toponderzoek. Er zijn veel goede onderzoekers bijgekomen in Vlaanderen, dat is het goede nieuws. Maar de budgetten zijn niet navenant gestegen, waardoor toponderzoek soms niet meer mogelijk is. Dat is spijtig. Daar lig ik nu eens wél wakker van. Niet van publicatiedruk, maar van fondsenwerving.” →

► ‘Einstein heeft ooit gezegd dat grote wetenschappers geen intellect, maar vooral karakter nodig hebben. En dat klopt. Je moet een enorme motivatie en passie hebben.’ © AURÉLIE GEURTS

VEROUDERING

‘Het wordt steeds moeilijker om geld te vinden voor het onderzoek in mijn laboratorium. De situatie is problematisch’

U zult elders geld moeten zoeken.

“Dat is niet zo makkelijk. Voor sommige projecten kunnen we de steun krijgen van de industrie, maar dat is maar een klein deeltje van het budget dat wij nodig hebben.”

Neemt daarom de verleiding toe om naar het buitenland te trekken? U hebt dat tot dusver altijd geweigerd, ook aanbiedingen uit Harvard, Yale en Stanford.

“Ik ben hier altijd goed ondersteund, door de KU Leuven en door het Vlaams Instituut voor Biotechnologie. Er zijn ook altijd Europese fondsen geweest. Maar nu ben ik genoodzaakt om meer na te denken over de mogelijkheid om elders onderzoek te doen.”

Waarom hebt u die aanbiedingen vroeger altijd geweigerd? U had onder meer ook directeur kunnen zijn van het Max Planck Instituut in Heidelberg.

“Mocht ik een Duitser zijn, dan zou ik op dat aanbod ingegaan zijn. Maar ik had hier een goede deal en wilde ook een evenwicht tussen mijn professionele leven en mijn gezin. Mijn echtgenote is ook hoogleraar en omdat de kinderopvang in Duitsland toen zo slecht was, zou zij moeten hebben stoppen met werken. En dat had ik er niet voor over.”

U hebt ook aanbiedingen uit de privé gehad. Onder meer van een farmaceutisch bedrijf in Kentucky.

“Ja, dat was een aanbod met bijzonder veel nullen op de loonfiche. Ik ben daar ook over gaan praten en dat bedrijf op zich was bijzonder aantrekkelijk. Maar Kentucky ligt in *the middle of nowhere*. De Amerikaanse oostkust of westkust, daar wil ik wel wonen. Maar niet ergens daar tussenin.”

Dat u overweegt om naar het buitenland te trekken, terwijl u als Belgisch onderzoeker op wereldniveau werkt, is eigenlijk dramatisch.

“Dat is zo. De situatie is dan ook ernstig. Ik heb steeds geprobeerd om creatief te zijn met de middelen die we krijgen, maar op den duur bots ik tegen een muur. Ik weet niet meer waar ik moet beginnen om alle mensen in mijn laboratorium aan het werk te houden en toponderzoek te laten doen. Daar word ik stilaan wanhopig van.”

Al enig idee waar u naartoe kunt?

“Dat ben ik nog aan het uitzoeken. Laat ik zeggen dat ik mij daarmee nu actief zal bezighouden.”

Misschien moet u naar China.

(lacht) “Dat zeg ik niet. Dat mag u zeker niet schrijven. Ik kom wel vaker in China. De situatie is er totaal verschillend van de Verenigde Staten. In de VS vindt men geen geld meer om onderzoek te financieren, in China heeft men veel geld en zoekt men mensen uit het Westen met ideeën, om onderzoek te komen doen. En als je de Chinezen ergens van kunt overtuigen, dan kan het snel gaan.”

Waar zit Europa qua financiering van wetenschappelijk onderzoek?

“Ik denk dat Europa zich beter handhaaft dan de Verenigde Staten momenteel. Maar in België is het onderzoek wel ondergefinancierd. Elk Europees land zou 3 procent van het bruto binnenlands product moeten investeren in wetenschappelijk onderzoek, en daar komt België niet aan. Er is hier nog veel werk aan de winkel op dat vlak.”

Een rare vraag tot slot, maar hoe kijkt u naar het politieke debat?

“Ik erger mij er soms wel een beetje aan. Aan het gebrek aan focus op de essentie, het tijdverlies, de negatieve energie soms, de onnodige rivaliteit. Als een concurrent iets goeds doet, waarom geeft men dat dan niet toe? En waarom wordt er altijd zo overdreven gereageerd? Iemand lijkt iets fouts te doen en iedereen vliegt erop af. Men vraagt meteen het ontslag. Tot een week later blijkt dat men zich heeft vergist. *(lacht)* Mochten wetenschappers zo werken, dan kregen we geen enkel artikel gepubliceerd, hoor.”

Dwarsbomen wetenschappers elkaar nooit?

“Toch wel. Dat gebeurt. Ik stuurde twee jaar geleden een artikel naar een toptijdschrift en de editor bleef maar bijkomend onderzoek vragen. Het leek erop dat een van de mensen die het artikel aan een peer review moest onderwerpen, ons onderzoek wilde tegenhouden. Op den duur hadden we heel wat geld uitgegeven aan bijkomend onderzoek dat niet relevant was. Toen heb ik tegen de editor gezegd: sorry, maar hier doe ik niet meer aan mee, dit moet stoppen. De editor heeft zich toen verontschuldigd en gezegd dat het nooit had mogen gebeuren.”

Wat leren we daaruit?

(lacht) “Dat de wetenschap, in tegenstelling tot de politiek, zichzelf corrigeert.”

