



De wetenschapper Met de laarzen in de modder

Muggenexpert Bart Knols wil malaria uitroeien met een straffe campagne. 'De klamboe is een doekje voor het bloeden.'

door Tomas Vanheste foto Wouter Vandenbrink

Op een avond, nadat ik de zoveelste mooie publicatie had gescoord,' vertelt muggenexpert Bart Knols (45), 'zei ik tegen mijn vrouw: als ik nog twintig jaar zo door ga, heb jij voor de rest van je leven een *grumpy old man* naast je zitten als ik met pensioen ga. We zijn hier maar één keer heel even op deze bol. Dan moet je het mooiste eruit halen. Dat is niet door nog een keer een paar honderd artikelen te produceren, maar door na te streven waar je werkelijk in gelooft: het uitroeien van door muggen overgedragen ziekten.' Twee jaar geleden verliet Knols zijn veilige post als wetenschapper aan de Universiteit Wageningen. Op zijn boerderij in Dodewaard hangen de vruchten van zijn carrière. De Ig Nobelprijs voor onderzoek dat je eerst aan het lachen maakt en dan aan het denken zet. Knols won hem in 2006 voor zijn onderzoek naar de vraag waarom zweetvoeten en stinkende kaasjes dezelfde aantrekkingskracht op muggen uitoefenen. Een oorkonde van de Nobelprijs voor de Vrede voor het Internationaal Atoomenergie Agentschap waar hij in 2005 in mocht delen. Knols deed er onderzoek naar het steriliseren van mannenmuggen met radioactieve straling. De Eijkman Medaille, de hoogste onderscheiding in de tropische geneeskunde, die hij in 2007 ontving voor de bestrijding van malaria met biologische middelen. En een getuigschrift dat hij de beste leerling was van de MBA die hij in 2006 voltooide. Die opleiding volgde Knols omdat hij barst van de ondernemersplannen. Onlangs richtte hij Soper Strategies (www.soperstrategies.com) op, vernoemd naar de man die bij

aanvang van de Tweede Wereldoorlog een invasie van malariamuggen in Brazilië wist weg te veegen door met 4.000 man alle broedplekken plat te spuiten. Hoog tijd Sopers aanpak nieuw leven in te blazen, vindt Knols. '79 landen hebben in het verleden met succes malaria uitgeroeid.' Aan die successen kwam een einde doordat de muggen resistentie ontwikkelden tegen de chemicaliën en de opkomende milieubeweging die in een kwaad daglicht stelde. Knols heeft er gemengde gevoelens over. 'Er zijn schattingen dat er 30 miljoen kinderen aan malaria zijn gestorven door de ban op DDT.' Voor het middel waar Soper zijn succes mee boekte, is nu een perfect alternatief, zegt Knols. 'De bacterie Bti laat libellen en andere larven ongemoeid. De kans op resistentie ertegen is nul. Bovendien had Soper toen hij Brazilië in trok geen gps, satellietbeelden of Landrovers. Ook hebben we 60 jaar aan extra kennis over de ecologie van de mug. Dat alles moeten we nu op een vernuftige manier gaan inzetten in een haast militaire campagne.' Een van de plaatsen waar Knols aan de slag wil, is het Tanzaniaanse eiland Pemba. De lokale overheid ziet het wel zitten. Nu nog iemand met geld. 'Ik heb serieuze gesprekken gevoerd met grote particuliere financiers en zit te wachten op een telefoontje.' Eenvoudig is het niet financiering te krijgen voor zijn onmodieuze werkwijze. 'In de ontwikkelings samenwerking heerst het idee dat de mensen het zelf moeten doen. Maar *community participation* zal nooit leiden tot de uitroeiing van malaria.' Druk maakt Knols zich ook over het heilige geloof in de klamboe. 'Bij de campagne van het Glazen Huis vorig jaar stoorde ik mij bijzonder aan de slogan "Doneer vier euro en red een kinderleven." Absolute nonsens. Die

kinderen zitten 's avonds gewoon buiten en worden nog steeds gebeten. De klamboe is een doekje voor het bloeden. Maar je maakt geen vrienden als je dat zegt.' Er is een felle strijd om de bakken geld die er zijn voor malaria. 'Er zijn een heleboel aasgieren die er nu op springen. Mensen die nog nooit een voet in Afrika hebben gezet en die niets van de geschiedenis weten. Ze duiken op een gen of een nieuw apparaat. Een laserkanon is door *Time* uitgeroepen tot een van de vijftig doorbraken in de wetenschap van 2010. Totale onzin, maar in de pers staat: dit wordt de nieuwe oplossing voor malaria.'

Een troetelkind van pers en financiers is ook het vaccin. 'Bill Gates heeft een sterk geloof in het spuitje,' zegt Knols. Toch lukte het hem onlangs als eerste Nederlandse ondernemer geld los te peuteren bij Gates voor de ontwikkeling van een verf. Die bevat een hormoon dat aan de poten van de muggen moet kleven en larven in broedplaatsen moet doden. 'Er is in 2009 een publicatie geweest waarin de werking ervan is aangetoond. Wij hebben dat gecombineerd met een geurstof die de muggen lokt en daarmee een verf gemaakt. Geen *rocket science* maar doorstoten naar de praktijk.'

Dat was ook zijn drijfveer bij het verlaten van de academische wereld. 'Je krijgt tegenwoordig vooral geld voor genomics en nanotechnologie. Ik was meer bezig met het bedenken van stukjes onderzoek in het veld, met de laarzen in de modder.' Zo wilde Knols kakkerlakken trainen om mensen te vinden onder ingestorte huizen. 'Een kakkerlak uitrusten met een locatiedetector en een warmtesensor. Als die 37 graden afgeeft, weet je dat er een levend persoon ligt. Ik zei tegen mijn baas: bij het eerste kind dat jij met je kakkerlak onder het puin vandaan trekt, sta jij op de cover van *Newsweek*. Maar hij vond dat te toegepast. Dan ga je met een kater weg.' Droomt Knols zelf ook van het omslag van *Newsweek*? 'Als iemand morgen het vaccin vindt dat levenslange bescherming geeft tegen malaria, mag hij de Nobelprijs ophalen. Als ik op Pemba of elders malaria uitroei, levert dat ook een hoop krediet op. Ik schaam me er niet voor om te zeggen dat ik die eer wel wil opstrijken.' ■

**'Mijn baas vond
het onderzoek te
toegepast'**



Bart Knols verliet de academische wereld om in de praktijk te doen waar hij werkelijk in gelooft: 'Geen *rocket science* maar doorstoten naar de praktijk'