

Wetenschapswatcher Hetty Helsmoortel: 'Wat de schoonmoeder van de bakker met de tante van de slager heeft gedaan, interesseert mij niet'



Ben je gebeten door de ruimte, wil je iets leren over asociale kamelen, of ben je gewoon je complottheorieën beu? Hetty Helsmoortel brengt met *Missie 2023* de wereld van de wetenschap op de planken. 'Wat de schoonmoeder van de bakker met de tante van de slager heeft gedaan, interesseert mij niet.'

Hetty Helsmoortel is een vrouw met een *missie*: de blijde boodschap van de wetenschap verspreiden. Behalve met de podcast *Nerland* - die ze maakt met Lieven Scheire - en op het gelijknamige festival, doet ze dat sinds een aantal jaar ook met avondvullende shows, en op eenvoudige aanvraag ook gewoon bij haar thuis.

Op een druilerige najaarsdag belanden we zo in Sint-Martens-Latem - een "clusterfuck van Porsches Cayenne, botox en beige", zoals ze het zelf omschrijft - om met wetenschappelijke nieuwsgierigheid te luisteren naar deze wonderlijke combinatie van moleculair biologe, wetenschapswatcher en euh... cyborg.

Wat voor jaar was 2023 op wetenschapsgebied?

"Een heel divers jaar. Ik vond het deze keer veel moeilijker om een rode draad te bespeuren. Er zitten nu een zestiental verhalen in de show, maar het hadden er net zo goed zestien andere kunnen zijn."

Uw palet is redelijk ruim: de onderwerpen variëren van de schoonheid van balzakken tot borstkankeronderzoek.

(lacht) “De belangrijkste graadmeter ben ikzelf. Wat raakt mij? Daarnaast probeer ik een balans te vinden. Iemand die niet naar de podcast Nerdland luistert en onbezonnen naar een wetenschapsoverzicht komt kijken, moet iets over AI en de ruimte meekrijgen, maar ook doorgewinterde nerds die wél naar de podcast luisteren wil ik bedienen. Alles wordt op één grote weegschaal gelegd.”

Een van uw stokpaardjes is de ruimte. U hebt zich twee jaar geleden zelfs opgegeven om astronaut te worden.

“Er was toen een open oproep van ESA (Europees Ruimteagentschap, red.) : particulieren konden zich kandidaat stellen om astronaut te worden. Toen is mijn fascinatie voor de ruimte pas echt goed aangezwengeld. Ik zat als kankeronderzoeker dag in, dag uit over een microscoop gebogen, en plots richtte ik mijn blik naar boven, naar die onmetelijke schoonheid die ik jaren niet gezien leek te hebben. En ik ben sindsdien niet meer opgehouden met kijken.”

Het is boeiend om u in *Missie 2023* te horen vertellen over plannen voor maanbasissen en expedities naar Mars, maar moeten we niet eerst nog wat prangende probleempjes op aarde oplossen voor we de ruimte bestormen?

“Ik vrees dat die drang om te exploreren nu eenmaal in de mens zit. Wij zijn uit Afrika geëmigreerd, naar Amerika gereisd, naar de maan geweest. Wij blijven nieuwsgierig naar wat er net achter het hoekje ligt. Dat is volgens mij ook de reden waarom de homo sapiens de planeet heeft overgenomen: omdat wij altijd dat ene stapje verder gaan. De ruimte verkennen maakt daar deel van uit.”

In uw vorige show had u het over de onderlinge strijd tussen Jeff Bezos, Elon Musk en Richard Branson om wie de grootste raket heeft. Nu hebt u het wetenschappelijk bewijs erbij gehaald dat mannen met sportwagens hoogstwaarschijnlijk een kleinere penis hebben. Is mannelijk machismo een ander favoriet onderwerp?

“Nee. Maar als vrouw in de wetenschap bots je daar automatisch op, omdat het nog altijd een door mannen gedomineerde wereld is. Als je kijkt naar de hoop en al vijf vrouwen die een Nobelprijs voor Natuurkunde gekregen hebben, valt dat in het niets tegenover al die mannen die er een kregen. Zelf heb ik in mijn wetenschappelijke carrière gelukkig niet al te veel last van machismo gehad, misschien omdat ik nogal wat mannelijke trekken heb. Ik voel mij vaak one of the guys . Maar daarmee negeer ik absoluut niet het feit dat vrouwen wereldwijd nog steeds gediscrimineerd worden.”

U weet in uw show de moeilijkste dingen helder uit te leggen. Hoe zorgt u ervoor dat al die hersenen in de zaal niet meteen in sluimerstand gaan zodra er een ingewikkelde uitleg komt?

“Ik probeer de zaken helder te stellen, zonder in een kleutertaaltje te vervallen. Ook ik ga vaak in sluimerstand als ik wetenschappers in vakjargon bezig hoor. Dan vraag ik me af: waarom verschuilen jullie je daarachter? Is dat uit onzekerheid? Uit gewoonte? Mijn grootmoeder, die zelf niet gestudeerd heeft, komt naar al mijn shows kijken. Wel, ik probeer óók voor haar te spelen en niet alleen voor de mensen die alles al weten.”

Wat vindt u eigenlijk zo plezierig aan wetenschap? Gaat het om het genot van helderheid, van puzzelstukjes die in elkaar vallen?

“Ik vind een soort stabiliteit in wetenschap, die ik in de emotionele wereld om mij heen minder vind. Ik weet niet goed hoe ik met mensen moet omgaan en sociaal ben ik een beetje een kluns. Soms blijf ik drie dagen piekeren over iets wat ik heb gezegd. Maar in de wetenschap is alles helder en duidelijk.

“Ik was nogal een opstandige puber. Ik heb enorm geworsteld met mijzelf en mijn geardheid. Toen ik chemie ging studeren en zag hoe atomen en moleculen zich volgens natuurwetten tot elkaar verhielden, viel er een diepe rust over mij.”

Wat vindt u zo moeilijk aan de omgang met mensen?

“Ik mis regels. Iedereen is anders. Elke situatie of context is anders. Stak er nu een dubbele boodschap achter de woorden van die persoon of bedoelde hij wat hij zei? Vreselijk vind ik het! (lacht) Ik vind de mens zó moeilijk te begrijpen.”

Het cliché wil dat wetenschappers goed zijn in rationele berekeningen, maar minder in emotionele intelligentie. Klopt dat?

“Ik denk dat er ook veel emotionaliteit in wetenschap zit, hoor. Wetenschap wordt ook maar bedreven door mensen met een ego en met persoonlijke drijfveren. Hoe je op een bepaald moment in het leven staat, kan ervoor zorgen dat je totaal andere keuzes maakt. Ratio en emotie van elkaar loskoppelen is absurd. Ook ik ben emotioneel, alleen vind ik mezelf niet bijzonder goed in emoties.”

Hebt u zich ooit slimmer gevoeld dan anderen?

“Nee. Ik heb mij in mijn leven vaak juist heel dóm gevoeld, vooral op het vlak van sociale intelligentie. Ik voelde mij niet slimmer, eerder het omgekeerde, omdat ik niet begreep wat andere mensen wél begrepen, namelijk hoe je vrienden moest maken en houden. Wat is ‘slim zijn’ ook? Je kunt slecht presteren in wiskunde, maar wel zeer veel inzicht hebben in hoe mensen in elkaar zitten of hoe conflicten werken.”

Waar kwam uw opstandigheid als puber vandaan?

“Dat weet ik niet. Wat zeker meespeelde was het feit dat ik meer dan een jaar jonger was dan de meesten van mijn klasgenoten. Ik mocht een jaar overslaan én ik ben in juni geboren, waardoor ik pas 17 werd aan het einde van het zesde middelbaar. Dat zal vermoedelijk wel een effect op mijn ontwikkeling hebben gehad.

“Achteraf zijn er ook vermoedens van hoogbegaafdheid geweest. Misschien voelde ik niet genoeg uitdaging en begon ik dan maar te rebelleren. In ieder geval: ik wist het allemaal niet en ik werkte dat dan maar uit op de leerkrachten. Ik was balorig, ging eindeloze discussies aan, nam neprevolvers mee naar school... Ja, daar is het eventjes ontspoord.” (lacht)

In uw huidige show hebt u het over hoe er in elke groep kamelen wel een asociale kameel zit, maar hoe die vaak wel het vindingrijkst blijkt. Voelt u zich af en toe de asociale kameel?

“Absoluut. Mocht mijn vrouw mij niet af en toe het huis uit trekken, dan zou ik mij hier als een heremietkreeft verschuilen. De kudde interesseert mij ook niet zo. Waar mensen soms onder elkaar over spreken, pfff... (blaast) Dan denk ik: ik wil liever dat boek nog uitlezen. Wat de schoonmoeder van de bakker met de tante van de slager heeft gedaan, interesseert mij niet. Maar blijkbaar zijn dat soort gesprekken als sociale lijm wel heel belangrijk.”

Smalltalk is niet aan u besteed?

“Nee. Ik ben eigenlijk heel introvert, wat enigszins gek is aangezien ik zo graag op een podium sta. Maar kom na een optreden alsjeblieft niet in groep naar mij, want dan kwijn ik helemaal weg.”

In de wetenschap vond u een wereld met wel meer asociale kamelen. Was dat thuiskomen?

“Absoluut.”

Toch kreeg u tijdens uw doctoraat een depressie. U besloot te stoppen en toneel te studeren. Dat moet geen evidente stap zijn geweest.

“Voor mij was het een stap uit noodzaak, maar voor mijn omgeving was dat een heel moeilijk verhaal. Ik ben met grootste onderscheiding afgestudeerd, mijn familie ziet mij al professor doctor *Hetty Helsmoortel* worden, en dan beslis ik: ik denk dat ik toch maar naar de toneelschool ga. Dat was moeilijk voor mijn ouders. Maar ze zagen ook hoe slecht het met mij ging en dus zijn ze me gelukkig in die beslissing gevolgd. Uiteindelijk ben ik toch weer in de wetenschappen beland en heb ik het toneel voor in mijn vrije tijd gehouden. Ik heb acht jaar als kankeronderzoeker gewerkt, tot ik beide passies wist te verzoenen in wat ik vandaag doe: wetenschapscommunicatie.”

Waarom werkt die wetenschapscommunicatie zo goed voor u?

“Ik vind het heerlijk om breed te kunnen denken en nieuwsgierig te kunnen zijn naar zowat alles. Bij kankeronderzoek ben je dertig à veertig jaar met slechts één stukje van de puzzel bezig. Hoedje af voor wie het doet, maar het was niks voor mij. Van wetenschapscommunicatie word ik wél heel blij.”

De meeste mensen zullen het erover eens zijn dat kankeronderzoek nuttig is. Is op een podium staan dat ook?

“Ik krijg die vraag vaak, vooral van mijn grootouders. (lacht) Maar ik was geen goede onderzoeker. Ik was heel slordig. Als ik 0,015 gram van een bepaalde stof moest toevoegen, vond ik 0,014 al lang goed genoeg. Helaas moest dat onderzoek dan wel opnieuw gedaan worden en had ik tijd en geld verspild. Ik hoop uit de grond van mijn hart dat er met mij een middelmatige onderzoeker uit het wetenschapsonderzoek is gestapt, maar dat ik met wat ik nu doe minstens één zeer goede onderzoeker kan inspireren. Dan heb ik break-even gedraaid. Maar ik ben er bijna zeker van dat het er meer zullen zijn.”

U laat alleszins geen kans onbenut om mensen te inspireren. U treedt niet alleen op, u organiseert ook het Nerdland Festival en maakt samen met onder anderen Lieven Scheire de podcast Nerdland . Met succes. De podcast heeft maandelijks zo'n 300.000 luisteraars, het festival telde dit jaar 20.000 bezoekers.

“Dat zijn veel nerds, ja. Ze komen uit kieren en spleten gekropen waarvan niemand het bestaan af wist. (lacht) Programmatoren of organisatoren vertellen me vaak dat ze heel wat mensen in hun zaal zien die ze daar nooit eerder hadden gezien. Ik vind het wel tof dat die mensen nu ook eens buitenkomen.”

Wat is volgens u de verklaring voor het succes?

“Ik vermoed dat heel wat mensen die voordien misschien geen aansluiting vonden bij waar andere mensen over praten, zich plots wél gehoord voelen. Daarnaast zal ook de humor een deel van de verklaring zijn. Maar de essentie van Nerdland en mijn shows is voor mij verwondering. Iets horen, lezen of zien en je vervolgens afvragen: hoe werkt dat? Die passie, oprechtheid en authenticiteit maken volgens mij een groot deel uit van het succes. Wij pretenderen niet iets te zijn wat we niet zijn.

“Lieven Scheire definieerde nerds ooit als mensen die ergens heel gepassioneerd in duiken en zich voor de rest niets aantrekken van conventies op andere vlakken. Je ziet op het Nerdland Festival dan ook de gekste modeverschijnselen, maar dat is helemaal oké. Kom maar in witte sokken in sandalen, daar is plek voor bij ons. Ik denk dat dat een stuk van de aantrekkingskracht is.”

Julie leggen in je podcast alleszins een aanstekelijk enthousiasme aan de dag. Hoever gaat dat enthousiasme? Hebt u een tattoo van de tabel van Mendelejev op uw rug?

“Nee, ik heb geen tattoos. (lacht) Maar ik ben wel voortdurend met die passie bezig. Als ik een dag vrij heb, zit ik binnen de kortste keren toch weer in een boek te neuzen of zoek ik iets op dat ik nog niet wist.”

U hebt geen tattoo, maar u hebt dit jaar wel een chip ingeplant. Zoals u zelf in de show zegt: u bent een cyborg!

“Het gevolg van een verloren weddenschap met Lieven. Hier, voel maar eens (steekt haar hand uit) . Ik kan er mijn voordeur mee openen, maar dat is het zowat. (lacht)

Het succes van Nerdland toont aan dat er véél nerds zijn. Tegelijk lijkt ook de wereld nerdyer te worden. Sinds de komst van big tech staat technologie centraler dan ooit in de samenleving. Vindt u dat een goede zaak?

“Goh, ik vind het dubbel. Met technologie, of het nu genetische modificatie of artificiële intelligentie of sociale media is, zijn fantastische dingen mogelijk, maar er is ook altijd een keerzijde waarvan je je bewust moet blijven. Persoonlijk heb ik er een haat-liefdeverhouding mee. Ik zou bijvoorbeeld veel minder tijd op mijn smartphone willen spenderen.”

Kent u de technofilosoof Rens van der Vorst? In zijn boek Digitale gremlins heeft hij het onder andere over hoe de wereld er steeds meer een op maat van nerds wordt. Een aantal nerds in Silicon Valley zijn slecht in menselijk contact, dus vinden ze Tinder uit. Ze komen niet graag onder de mensen, dus vinden ze Deliveroo uit. Maar met al dat gebruiksgemak verdwijnt er ook heel veel.

“Dat is zo. Ik weet niet of het waar is, maar ik hoorde dat Steve Jobs (medeoprichter van Apple, red.) zijn eigen kinderen verbood om een iPhone te hebben. Nu, ik ben alleszins bezorgd. Als ik kijk naar mijn aandachtsspanne toen ik nog studeerde, toen smartphones nog niet bestonden, versus mijn aandachtsspanne nu: dat verschil is enorm! Ik kon vroeger een hele dag studeren, maar mijn gemiddelde aandachtsspanne nu ligt rond de vijf minuten. Ik vind dat schrijnend. We hebben een brein maar we gebruiken het niet meer. En dat komt door technologie.

“Ik denk daar wel eens aan als ik mijn vaatwasser in- of uitlaad. Mijn grootouders wassen nog met de hand af, en zij benutten dat moment om een half uur lang met elkaar te praten. Zulke zaken speel je kwijt door de technologisering. Vroeger gingen mensen hun kleren in de rivier wassen. Dat kostte uiteraard meer moeite, maar misschien waren zij in hun hoofd wel veel vrijer en meer mindful bezig met wat ze deden.”

Wat betekent de opkomst van technologie voor onze menselijkheid? Komt die in de verdrukking, of is dit juist een kans om te onderzoeken wat ons uniek maakt?

“Beide. Ik denk dat we ons meer dan ooit zullen moeten afvragen waar wij mensen sterk in zijn. Het heeft geen zin om je vijf jaar bezig te houden met zaken die een computer in een uur kan. Mijn grote hoop is dat door de opkomst van onder andere AI zal bovendrijven wat ons menselijk maakt en wat ons van artificiële systemen onderscheidt. Want dat verschil is er zeker.”

We worden overspoeld door wetenschap en technologie, maar tegelijk is er ook een trend waarbij mensen wetenschap steeds vaker openlijk in vraag gaan stellen. Hoe komt dat volgens u?

“Vorige week zette ik nog een bericht op Instagram naar aanleiding van de ontdekking dat de maan 40 miljoen jaar ouder blijkt te zijn dan geschat. Een vrouw reageerde meteen: ‘Geloof je dat nu echt? Er waren toen toch geen mensen om dat vast te stellen? NASA heeft ons al heel ons leven belogen en blijft dat doen.’ Dan denk ik: huh, waar komt dat vandaan? Dan vraag ik mij oprecht af: waar zaten die mensen vroeger verstopt?

“Is het nu makkelijker geworden om dat soort ideeën te verkondigen? Wordt dat soort denken versterkt door socialemediaplatformen? Zijn dat mensen die zich al heel hun leven genegeerd voelen en nu gehoor krijgen? Ik weet het niet, maar het is wel beangstigend.”

Misschien is wetenschap nog te onbekend en dus onbemind? Tijdens de pandemie konden we plots vanaf de eerste rij volgen hoe wetenschap werkt, namelijk met veel vallen en opstaan en discussie. De meeste mensen vonden dat ontzettend verwarrend.

“Dat is ook heel verwarrend. Voor veel mensen is wetenschap een mysterieuze zwarte doos, waar af en toe waarheden uit voortkomen. Maar binnenin die zwarte doos gaat het eraan toe zoals jij zegt: met woord en wederwoord, met experimenten die ook vaak mislukken.

“Een typisch voorbeeld vind ik de vraag: is één glas rode wijn per dag nu goed of slecht voor de gezondheid? Maar dat is bijna niet te onderzoeken. Wat wij eten en drinken hangt met zoveel andere factoren samen, je kunt dat onmogelijk isoleren. Maar dat blijft men onderzoeken, nu eens van de ene kant en dan van een andere. Het is moeilijk voor mensen om te begrijpen dat die aanpak niet de ultieme waarheid oplevert, maar wel een voortschrijdend inzicht dat altijd in beweging blijft.

“Onder wetenschappers heb je twee stromingen: zij die zeggen dat je alleen naar buiten moet komen met zaken die je zeker weet, maar dan loop je het risico dat je te laat bent. En een andere groep, waar ik toe behoor, die denkt: laten we mensen bewust maken van hoe wetenschap werkt, en dat de manier waarop wetenschap werkt inhoudt dat alles soms ook op losse schroeven kan komen te staan.

“Zoals nu met de James Webbtelescoop. Die heeft foto's van de ruimte gemaakt waaruit blijkt dat er behoorlijk wat schort aan onze kennis van de fysica. Dat is heel verwarrend voor mensen. Ik neem hen dat ook niet kwalijk, omdat ze dat gewoon niet gewend zijn. In het onderwijs krijgen ze alleen maar zaken voorgeschoteld die af of bevestigd zijn. Het zou ontzettend waardevol zijn om leerlingen eens mee te nemen in dat proces van onzekerheid.”

De geschiedkundige Yuval Noah Harari noemt de wetenschappelijke revolutie een uniek moment in de geschiedenis. Voor het eerst zei de mens toen namelijk: op de meeste vragen hebben wij géén antwoorden. Maar veel mensen hebben liever antwoorden, niet?

“Als ik op mijn tijdlijn zie hoeveel complotdenkers mij met hun grote waarheden rond de oren slaan, kan ik alleen maar beamen dat heel veel mensen het zeer moeilijk vinden om in grote onzekerheid en met grote vraagtekens te leven. Ik snap dat ook wel. Want antwoorden bieden houvast. Het is geruststellend als je weet dat er een grote pizza-achtige orde is die alles beslist. (lacht)

“Ik probeer in mijn show mee te geven dat twijfel oké is. We weten niet alles en dat is oké. Maar mensen hebben graag zekerheid. Ook ik voel die behoefte. Maar ik vind mijn zekerheid in wetenschap, in het idee dat '1+1=2' en dat dat altijd zo zal zijn. Voor mij is dat voldoende.”

Welke zaadjes hoopt u bij uw publiek te planten? Met welk gevoel hoopt u dat ze buitengaan?

“Ik probeer hun optimisme mee te geven. Omdat er nogal wat doemdenken is naar aanleiding van de klimaatproblemen en de opkomst van artificiële intelligentie. Ik probeer dan ook de mooie kanten of de hoopgevende ontdekkingen mee te geven. Daarnaast probeer ik de mensen een wat ruimere blik op de wereld te bieden en de wetenschap dichter bij de mensen te brengen. Zodat, wanneer het woord wetenschap valt, men niet door angst wordt overvallen of denkt: dit is niets voor mij.

“We leven vandaag meer en meer in onze eigen niches. Algoritmes op sociale media geven ons vooral wat we al kennen en lusten. Ik denk dat we er allemaal baat bij zouden hebben om dat een klein beetje open te trekken. Zodat we bredere denkers worden met een gezonde interesse in de wereld om ons heen.”

U hebt het over optimisme. Is daar reden toe?

“Toch wel. Als je naar de voorbije honderd of tweehonderd jaar kijkt, naar het aantal besmettelijke ziektes dat we bezworen hebben, of naar het hogere opleidingsniveau van vrouwen en meisjes, of naar de afgenomen kindersterfte, dan hebben we echt rase schreden vooruit gezet.

“Ik denk dat het soms gevaarlijk is om ons in de waan van de dag te verliezen en het bredere plaatje niet meer te zien. Al wil ik tegelijk de kop niet in het zand steken voor alle problemen die er zijn. Maar ik vind dat er vanuit hoop en optimisme zo veel meer positieve energie vertrekt dan wanneer je je overgeeft aan het idee: het is om zeep, laat maar zitten.”

Al die kennis van u heeft u nog niet cynisch gemaakt?

“Nee, de wereld blijft me verwonderen. Ik sta vaak op met de gedachte: hoe zit het nu eigenlijk? (lacht) Noem dat onrust of noem het verwondering. Als er af en toe wat puzzelstukjes in elkaar vallen, voel ik mij gedurende een zalige drie seconden rustig, en daarna denk ik weer: wat is het volgende?”

Missie 2023 toert tot eind maart 2024 door Vlaanderen. Info en tickets: www.hettyhelsmoortel.be