

Transcript reüniegesprek met Thomas Hertog

[00:00:02.890] - Anthony

Als er dan zo gezocht wordt naar de unificatietheorie, kunt ge dan zeggen zo van: "Eigenlijk zegt ge, de mens is de unificatie."

[00:00:09.880] - Thomas

Ja, voila er is daar een figuurke.

[00:00:13.630] - Anthony

Is dat figuur 44? Ja hè?

[00:00:17.560] - Thomas

Ik ga zien.

[00:00:18.100] - Anthony

Hier er is een vouwtje. Als het figuur 44 is, dan zit er een vouwtje.

[00:00:25.600] - Thomas

Ja, het is nog eentje verder, of eentje terug.

[00:00:27.400] - Anthony

Diene?

[00:00:28.480] - Thomas

Ja.

[00:00:29.980] - Thomas

Dat is de unificatie, maar de unificatie is niet wat dat ge dacht dat was, want de observer is erbij.

[00:00:37.250] - Anthony

Je gaat zometeen kijken naar het gesprek dat ik heb gevoerd met Thomas Hertog. Thomas is kosmoloog, één van de meest indrukwekkende wetenschappers die we in ons land hebben rondlopen. Dat mag je gerust zeggen. Jarenlang samengewerkt met Stephen Hawking. Hij heeft ook net een nieuw boek uit, over het ontstaan van de tijd. De tijd is blijkbaar iets dat niet altijd bestaan heeft, dus dat is al wacko.

[00:01:02.660] - Anthony

Nu goed, wat vond gij van goed het gesprek, Tom?

[00:01:04.370] - Tom

Awel, ik vond het minder wacko dan de vorige keer, dat hij langskwam. Toen zijt ge echt samen in de fysica gedoken. En hebt gij geprobeerd, denk ik, om het te begrijpen, zijn theorie. Waardoor dat we nu denk ik meer konden uitzoomen en het hebben over de gevolgen van die theorie. Hoe dat we daardoor anders naar wetenschap en naar onszelf, en onze plek in het universum kunnen kijken. En dat vond ik wel echt heel interessant.

[00:01:30.410] - Anthony

Hij heeft 7 jaar aan het boek gewerkt heeft in totaal. Dus de vorige keer dat we hem spraken, was hij aan het schrijven. Ge voelde ook dat sommige stukken echt al klaar waren, maar dat er ook een heel stuk was dat al aan het borrelen was, maar nog niet uitgewerkt was. Veel daarvan is ook gesneuveld in de montage uiteindelijk. Ik ben blij dat die nu een tweede keer is geweest, om ...

[00:01:57.500] - Tom

Om over hoofdstuk acht te praten.

[00:01:59.090] - Anthony

Ja eigenlijk wel. Goed, we hopen dat jullie even hard van dit gesprek genieten, als dat wij van dit gesprek genoten hebben. Surf zeker naar onze website: zwijgenisgeenoptie.be, want daar staan heel veel shownotes bij deze aflevering, met extra informatie over alles wat dat we van Thomas geleerd hebben. Als ge het belangrijk vindt dat mensen zoals Thomas ergens een plek krijgen waar dat ze eens grondig mogen vertellen over de kennis die in hun hoofd zit, overweeg het dan om mecenas te worden van Zwijgen is geen optie.

[00:02:32.960] - Anthony

Dank u wel en veel plezier.

[00:02:40.200] - Anthony

Ik schat dan zo ik weet niet, in het middelbaar is dat zo 14/15, dat ge door hebt van ik heb talent in die richting. Was dat bij u ook zo wat?

[00:02:48.810] - Thomas

In de wiskunde, heb je dat dan wel.

[00:02:53.340] - Anthony

Als ge dan van dat perspectief naar nu ... Als ge naar den titel kijkt ook, met de referentie aan Hawking en het feit dat over u reis samen met hem gaat, en of ...

[00:03:07.150] - Thomas

een traject?

[00:03:07.960] - Anthony

Ja, het is natuurlijk bonkers. Fucking cool. We hebben echt letterlijk, als we het ook over de inhoud van het boek bezig waren, zonder uw stroop aan de baard te willen smeren of zo, maar ik dacht, ik vind het echt cool dat gij in onze studio komt zitten. Op zo'n fanboy achtige manier, oprecht.

[00:03:29.500] - Thomas

Dank u. Maar ik sta daar zelf ook soms ... Dat ge zegt van: "Allee, dat is nu echt geklikt."
Uiteindelijk is dat 20 jaar wroeten geweest en zeker als jonge onderzoeker begin je te wroeten hier en daar en je wordt dan wel wat op sleeptouw genomen, maar ook Hawking had in het begin geen antwoord. Wat gaan we nu aanpakken met die paradoxen van het multiversum? Dat is heel verbazend, dat dat nu toch geklikt is in dat soort ... Wat dat ik dan een beetje dat Darwiniaanse denken noem, in de kosmologie. En zelfs straffer, je kan nu bijna afvragen: "Allee hadden we dat nu niet vroeger kunnen bedenken?"

[00:04:19.370] - Anthony

Ja, jullie hadden er samen meer plezier van gehad.

[00:04:21.840] - Thomas

Bijvoorbeeld.

[00:04:23.580] - Thomas

Nee, maar wat dat ik bedoel. We weten eigenlijk al 90 jaar, dat er iets schort aan ons intuïtieve notie van tijd. We denken dat tijd er gewoon is. We nemen dat aan. Je moet ook gewoon door het leven gaan.

[00:04:45.780] - Anthony

Contextuele zekerheden zijn handig.

[00:04:48.810] - Thomas

Voilà, dus check the box.

[00:04:51.210] - Anthony

Ja, een tafel is een tafel en ik kan er mijn glas op zetten.

[00:04:55.020] - Thomas

Voilà. Ruimte is ruimte. Tijd is tijd. We kunnen aan de slag.

[00:04:58.290] - Anthony

Ja.

[00:04:59.760] - Thomas

Maar sinds die ontdekking van Lemaître in 1931, dat eens dat tijd opgenomen was in dat relativistische denken van Einstein en dus ook echt iets fysisch iets kneedbaars wordt, iets relatief. De klok van de ene waarnemer, is niet de klok van de andere waarnemer, die anders beweegt. Dat is waar dat die relativiteitstheorie naar verwijst. En dan gaat Lemaître daarmee aan de slag en hij komt tot de conclusie. De meest dramatische conclusie ooit, dat ge kunt voorstellen: tijd heeft een oorsprong.

[00:05:35.190] - Thomas

Dus dat probleem, dat we tijd niet zomaar dogmatisch mogen aannemen als iets wat dat er op één of andere manier gewoon is. Ligt al eigenlijk op tafel sinds 1931. Natuurlijk, Lemaître heeft niet gezegd: "Wat nu? Wat moeten we daar nu met me doen?" Dat was eigenlijk een gigantische conclusie, maar ook een gigantische achilleshiel van heel de kosmologie. Want noch Einsteins theorie, noch iets anders kon dan eigenlijk zeggen wat dat er gebeurde.

[00:06:07.650] - Thomas

Dat is wat dat we nu in dit boek doen. Maar dus op moment dat je beseft, dat tijd er niet zomaar is en dat tijd iets fysisch is en dat tijd ... Dan is het toch maar eigenlijk een kleine stap, om te denken van: wow, misschien zijn die natuurwetten, die we voor zekerheden aannemen, misschien zijn die ook onderdeel van een grotere, ruimere evolutie. Dat is nu in retrospect, wat dat inzicht van Lemaître ... Wat we nu beseffen en wat ik uiteenzet in dat boek. Maar eigenlijk liggen de zadjes van dat inzicht, daar al even.

[00:06:50.090] - Anthony

Een keer dat ge uw sleutels vindt, is het logisch dat ze daar lagen.

[00:06:55.160] - Thomas

Ja, natuurlijk.

[00:06:55.640] - Anthony

Maar zolang dat ge ze niet gevonden hebt, dan ...

[00:06:58.340] - Thomas

Absoluut en het heeft heel veel te maken met het feit dat de fysica absoluut niet klaar was voor dat soort van probleem. De hele fysica, Einstein, Newton inclusief, is altijd uitgegaan van een soort van formulering van de natuurwetten, als onveranderlijke waarheden.

[00:07:20.420] - Anthony

Vanuit het godenperspectief, zo wat.

[00:07:21.920] - Anthony

Maar ook persoonlijk, als ge zo de ... Ergens in het boek beschrijft ge soorten onderzoekers, of soorten wetenschap zeg je de mol gebruikt enerzijds en aan de kant de cartograaf. En dat de Stephen echt zo'n cartograaf was, als in overzicht. En dat die mollen op pad stuurden eigenlijk. Zo van: "Gij gaat daar zoeken, gij gaat..."

[00:07:46.772] - Thomas

Ik was het molletje.

[00:07:47.690] - Anthony

Ja, dat is ook een heel dienende rol, denk ik. Wat dat met zo'n figuur waarschijnlijk ook wel makkelijk is, om die rol te vervullen. Maar nu, met dat hij heeft gestorven, is naast het persoonlijke verlies, maar dan ook dat boek schrijven waarin dat ge een stuk ook zelf naar die cartografe positie gaat.

[00:08:13.850] - Thomas

Natuurlijk, dit boek is een cartografisch boek.

[00:08:17.600] - Anthony

Maar dat lijkt me ook wel heftig, of zo. Persoonlijk, van die stap te zetten.

[00:08:27.140] - Thomas

Heftig? Ja en nee.

[00:08:39.450] - Thomas

Dat is een grote stap. De stap is veel groter geweest, dan dat ik gedacht had. Naïef als ik was ... We moeten een beetje naïef zijn in mijn business uiteindelijk, van die kosmo ... Dacht ik van: oké, dat staat hier wel allemaal ongeveer in onze artikelen, dat hele nieuwe denken, die nieuwe visie en ... Maar dat gaat niet. Je kan die artikelen niet nemen en een beetje breder schrijven en de techniciteiten weglaten en daar een verhaaltje rond spinnen. Dat cartografisch perspectief, is echt iets anders. Dat is echt een beetje die diepere vragen, die bijna humanistische vragen, van waaruit dat ook wetenschap en kosmologie en kunst opborrelen, om die een keer centraal te zetten. Maar als je dat doet, dan ben je niks met uw wetenschappelijke artikelen. Dan moet je eigenlijk heel uw verhaal kneden vanuit die vragen.

[00:09:37.950] - Thomas

Dus ik heb dat leuk gevonden. Dat was een hele nieuwe manier van denken. Ik denk dat dat een beetje is, dat zeg ik niet in mijn boek, maar Stephen is toch ook niet als cartograaf begonnen. Hij is ook als een molletje begonnen. De eerste 10 jaar van zijn onderzoek waren uiteindelijk zeer technische zaken. Volgens mij is Hawking, heeft hij de omslag naar het cartografische denken gemaakt, laat ons zeggen, met *A Brief History of Time*.

[00:10:12.330] - Anthony

Ja.

[00:10:13.140] - Thomas

Ongeveer op dezelfde leeftijd, aan 45 jaar.

[00:10:18.540] - Anthony

Dit boek is ook bijna een opdracht, die hij ... Ge hebt de eerste zinnen, las ik, bij hem aan de keukentafel geschreven, als ik me niet vergis.

[00:10:27.960] - Thomas

Weeral ja en nee. Dus Stephen was nogal goed in het geven van opdrachten natuurlijk, aan zijn mollekes. Maar we hadden allebei wel door dat dat perspectief op het heelal van binnenuit ... Dat we zo wouden ontwikkelen, ergens. Dus ik kan het niet anders zeggen, als bijna de menselijke conditie daar ergens toch terug in de vergelijking krijgen, zonder den boel op te blazen. We hadden allebei wel door dat dat aan het klikken was. En dus in zijn cartografische strategie, was het uiteraard tijd voor een nieuw boek. Natuurlijk, hij is dan gestorven. Hij is dan enfin bijna incommunicado geworden. En ik vraag me natuurlijk wel af, wat zou hij nu vinden van dat boek?

[00:11:27.290] - Anthony

Ja.

[00:11:28.890] - Thomas

Uiteindelijk door die grotere vragen centraal te stellen en ons verhaal vanuit die invalshoek te vertellen, heb ik dat wel wat verder kunnen pushen. Dat laatste hoofdstuk ...

[00:11:42.480] - Anthony

Dat echt een feestje is. Ik heb het u gestuurd ook, dat laatste hoofdstuk is echt ...

[00:11:47.760] - Thomas

Vond ge dat goed?

[00:11:48.660] - Anthony

Ja, ik vind dat echt. Zelf als mensen het wat ontoegankelijk vinden, van zo: "Begin met hoofdstuk acht." En dan is dat ook wel een reden om zo in die andere hoofdstukken te gaan checken van: "Ja, maar ..."

[00:12:03.210] - Thomas

Wat is er nu gebeurd, eigenlijk?

[00:12:04.260] - Anthony

Ja, what the fuck?

[00:12:06.370] - Thomas

Dus dat laatste hoofdstuk heb ik natuurlijk niet met hem kunnen bespreken. Daarom ook vanuit het scenarist oogpunt, heb ik daarover nagedacht over mijn boek. Stephen sterft in mijn boek, op het einde van hoofdstuk zeven. Dus dat hoofdstuk acht, is iets dat voortvloeit omwille van die andere aanpak, omwille van die cartografische aanpak om ons verhaal te vertellen. Dus dat hele idee dat ... Voilà, nu komen we terug bij Lemaître, dat bij de oorsprong van de tijd, bij de oerknal, dat dat niet zomaar de oorsprong van de tijd is, maar ook de oorsprong van natuurwetten.

[00:12:50.380] - Anthony

Ja.

[00:12:52.270] - Thomas

Dat is natuurlijk wel heel bijzonder, dat ik dat eigenlijk gewoon als vanzelf naar dergelijke conclusie wordt geleid, oprollend vanuit die wetenschap. Want wij zijn natuurlijk niet de eersten die dat zeggen. Hannah Arendt ging eigenlijk op zoek naar dergelijke finitude, maar natuurlijk ze vond dat niet in de wetenschap.

[00:13:21.340] - Thomas

Dus ja, dat had natuurlijk wel fantastisch geweest, om dat met Hawking te bespreken.

[00:13:37.440] - Anthony

De vorige keer dat we zo wat meer ... Heb ik geprobeerd, naar het best van mijn vermogen, om mee met u in de fysica te duiken. En dan hebben we het ook over de holografie gehad.

[00:13:50.880] - Anthony

Hannah Arendt is zo kort ter sprake gekomen en ook het idee van de ivoren toren van de wetenschap. En we hebben daar zo kort aan geweest. Maar ik snapte de link niet. Ik dacht van: er zijn nog mensen die graag Hannah Arendt lezen.

[00:14:09.510] - Thomas

Ja, heel veel zelfs.

[00:14:09.510] - Anthony

Dat is een beetje bon ton. Dus ik dacht: "Wie weet is hij ook gewoon fan." Maar het is maar nu, met het te lezen, dat ik ook snapte, hoe fundamenteel dat die twee samen passen. En het is ook over dat stuk, dat ik nu graag zou willen praten. Want ik denk, dat vorige, dan moeten mensen dan naar de vorige video kijken.

[00:14:32.160] - Anthony

Voor mij was het startpunt van Arendt, en ik weet niet of dat ik het juist samenvat, maar ik ga pogen, is dat je ergens de conclusie maakt van: er is iets wat we als mens niet, tussen haakjes, nooit te weten zullen komen. De wet der wetten: stop met zoeken. Voorbij het moment dat de tijd er was, waar dat de tijd ontstaan is, gaan we nooit kunnen kijken.

[00:15:09.810] - Thomas

Wat ik zou zeggen is dat de wet der wetten, niet is wat we dachten dat ze was. Een soort van eeuwige transcendentale wiskundige waarheid, die dan als het ware één of andere causale verklaring geeft voor de oerknal. Wat dan natuurlijk al vreemd is. We zitten hier te zeggen sinds Lemaître de tijd houdt op bij de oerknal. Dus alle redelijkheid zou zeggen dat causaliteit dan ook er moet aan geloven. Maar nogmaals, zo zit de fysica niet in elkaar. Dus hebben we daar altijd manieren rond gevonden. Misschien was er toch iets voor de oerknal, of misschien was er een multiversum en is ons oerknalletje, maar een knalletje in een groter multiversum.

[00:16:00.030] - Anthony

Maar van alles verzinnen, om toch maar de causaliteit als ...

[00:16:03.990] - Thomas

Ja, om de echte oorsprong, in de diepste zin van het woord, te omzeilen. En voilà, dat is denk ik de kern, wetenschappelijk dan, die de theorie die ik ontwikkeld heb met Hawking, van alle andere theorie onderscheidt. Wij hebben een wiskundig model gevonden, ontwikkeld, waarin die oorsprong ongelooflijk fundamenteel is. Waarin die oorsprong verankerd zit en waarin dat die tijdsdimensie als het ware verdampt en daarmee ook alle notie van natuurwetten. Dus we ben eigenlijk een nieuw soort van natuurwet ontwikkeld, die, om het nu een beetje cru te zeggen, zichzelf kan vernietigen bij de oerknal.

[00:16:53.340] - Anthony

Ge gebruikte daarnet het woordje Darwiniaans. Dat ge zegt van: "Eigenlijk zijn de natuurwetten tot stand gekomen, zo dat de mens tot stand is gekomen." Ge hebt variatie en selectie. Dus ge hebt kort na de oerknal, als ik het goed begrijp, interacties. Veel variatie, want er is een probabilliteit, er wordt van alles uitprobeerd. En dan vindt er een soort van selectie plaats, dat sommige interacties zichzelf versterken, of zichzelf bestendigen.

[00:17:23.130] - Thomas

Het heelal observeert in zekere zin zichzelf, en selecteert, het is een soort van ...

[00:17:26.550] - Anthony

Het creëert zich een emergente ...

[00:17:28.950] - Thomas

Het is een soort van proces, waarbij ook hele korte evolutie, maar die tijd heeft daar op dat moment weinig belang. Het is meer zo de range van energieën die het heelal doorloopt. Het heelal koelt af, dijt uit en er is een enorme range van energieën die doorlopen worden. En het is die range van energieën, die in die Darwiniaanse evolutie op het niveau van de natuurwetten, de rol speelt van tijd. En dus ge hebt eigenlijk een gigantische range en dus een gigantische mogelijkheid, om variatie en selectie te werken.

[00:17:58.230] - Thomas

Natuurlijk, die variatie en selectie, wij fysici hebben daar andere termen voor. Die speelt zich af op het niveau van de kwantumtheorie. Dat is het straffe. De kwantumtheorie an sich, zelfs de kwantumtheorie van een deeltje, beschrijft dat deeltje, of de werkelijkheid, op een soort van pre-existentel niveau. Dat deeltje heeft niet echt een positie, zolang dat je niet vraagt, zolang dat je niet interageert, zolang dat je niet meet waar dat het zich bevindt.

[00:18:32.540] - Thomas

En dat is het cruciale gegeven. En in die zin gaat die Darwiniaanse revolutie in de kosmologie, dieper dan het Darwinisme, omdat die waarnemingsdaad in de kwantumtheorie, is echt een actor. Is een actieve component in het kneden van de realiteit, die zich kristalliseert uit een gamma aan mogelijke realiteiten.

[00:18:53.090] - Anthony

Ik vond dat echt een vree schone quote ook: "Zonder vragen, geen geschiedenis." Maar dus dat als jullie terugkijken in de tijd eigenlijk, wat dat ge eigenlijk doet ...

[00:19:09.620] - Thomas

Ja, niks anders dan dat.

[00:19:11.390] - Anthony

Dat door te kijken, dat door die observatie de oerknal eigenlijk gecreëerd wordt, vanuit het nu. Wat dat compleet ... Op zich lijkt dan mega logisch, want in de antropologie en zo, wordt dat ook ... We hebben hier antropologen aan tafel zitten, die zeggen van bijvoorbeeld: "Het schrift is altijd heel dominant geweest in de geschiedschrijving. Als het neergeschreven werd, had het meer gewicht dan als het mondeling is overgedragen." Dus er werd alleen maar naar schrift gekeken. Dus de

geschiedenis, de gestolde geschiedenis, van die geschiedenis die gebruikt wordt om het heden ook vorm te geven, die wordt vooral beïnvloed door alles wat dat neergeschreven is geweest.

[00:19:55.970] - Anthony

Maar antropologen gaan ook meer en meer op zoek naar wat dat mondeling is overgedragen. En door vragen te stellen aan die mondelinge erfenis, wordt die geschiedenis rijker en wordt die geschiedenis ook ...

[00:20:07.550] - Thomas

Geraffineerder en anders.

[00:20:10.310] - Anthony

En ook anders. Dus ergens door die vragen te stellen, verandert die ook. Dat is ook niet zo gestold. En als ik als ik uw boek lees, dan gebeurt het allemaal op een veel fundamenteelere manier.

[00:20:19.820] - Thomas

Op een fundamenteel niveau. Dus dat is er speciaal, inderdaad. Je vindt dat retrospectieve kantje, in alle lagen van de geschiedenis. In alle lagen van de evolutie, dat is heel duidelijk. Voor te beginnen al, antropologen, biologen, geschiedschrijvers, zij zetten zich allemaal binnen in het systeem, natuurlijk. In de zin van, ze werken allemaal met bestaand materiaal, fossielen, geschriften en dergelijke en ze reconstrueren ergens de geschiedenis. Er zijn heel weinig biologen, of geschiedschrijvers, die gaan zeggen van: "Oké, we gaan nu een keer een modelleke ontwerpen van het prille leven in het begin, vooruit in de tijd, en zien waar dat we uitkomen." Dat is zelfs een niet berekenbaar probleem, denk ik in de biologie. Alle mogelijke levensbomen, dat zou gigantisch zijn.

[00:21:15.610] - Thomas

De fysici en de kosmologen hebben dan nooit gedaan. Altijd gedacht van: we gaan dat hier causaal oplossen, we gaan dat hier wel van in het begin zo deterministisch bepalen.

[00:21:23.860] - Anthony

Als we genoeg data hebben, dan kunnen we vooruit spoelen en achteruit spoelen en voorspellen wat dat er was en zal komen.

[00:21:31.210] - Thomas

En natuurlijk, nu dat we die kwantumtheorie van die microscopische wereld en met die waarnemingsdaad, beginnen toepassen op de oerknal, waar de kwantumtheorie belangrijk wordt, zien we ineens dat die exposed facto blik van de biologen en de geschiedschrijvers, de juiste is en de natuurlijke blik is.

[00:21:52.840] - Anthony

Dat is crazy.

[00:21:53.440] - Thomas

Maar het straffe is natuurlijk, allee en dat heeft mij vooral geboeid. Dat de kwantumtheorie die we al hadden, dat die die blik verweeft, dat die ons eigenlijk de oplossing gaf. Dat die een opening creëerde, om die kosmologie op een niet-deterministische manier te herdenken.

[00:22:20.030] - Thomas

En door het feit dat die waarneming, die prille interactie en die primitieve fase belangrijk is. Het is van daaruit, dat dat kwantum denken, die finitude ook vervat. Dus die eindigheid, dat die kwantumtheorie ergens zegt van: "Die oerknal, dat is dan ook hoe ver dat we kunnen reiken." Hoe ver de geschiedenis terug reikt. Wat gebeurt er? Losjes kan je eigenlijk zeggen van dat de kwantumtheorie, met die onzekerheid, dat alles wat er voor de oerknal, of buiten ons heelal gebeurt, als het ware in onzekerheid vervaagt. Dat is een heel ander beeld, dan als je u buiten het heelal zet en zegt van: "Voilà, dat is het heelal. Ik kan hier alles beschouwen." Soort van dat nieuwe Darwiniaanse perspectief, laat u toe om ... En dus dat is de kwantumtheorie die ons dat vertelt, stelt – dat is wat je daarnet zei – stelt grenzen, aan wat we kunnen weten. Dat is toch fantastisch, dat die theorie dat in zich draagt? Dat die theorie ons als het ware beschermt?

[00:23:30.970] - Anthony

Ja, voor uw eigen nieuwsgierigheid.

[00:23:33.040] - Thomas

Ongelooflijk toch?

[00:23:33.790] - Anthony

Ja, dat is ongelooflijk.

[00:23:35.830] - Thomas

Bescherm om te veel te willen weten. Dat is toch super vreemd? En door die bescherming, door die finitude in te bouwen, kom je er sterker uit. Want het is net omwille van dat expliciete model van de oorsprong, het is dat dat ons toelaat om nieuwe voorspellingen op een eenduidige manier te maken.

[00:24:02.770] - Anthony

Hoezo?

[00:24:04.090] - Thomas

Het is een beetje zoals bij, weeral, bij de Darwiniaanse evolutie. Je vertrekt daar wel van één common ancestor. Luca wordt hij soms genoemd. Dat lijkt een onschuldige veronderstelling, maar was eigenlijk cruciaal om heel die boom samen te houden natuurlijk. En om te zeggen van: "Eén gemeenschappelijke voorouder, daarin ligt ergens het zaadje van de interconnectie tussen alle verschillende soorten." Dat is wat dat die boom samenhoudt. Hetzelfde met ons kosmologisch model. Een expliciete, eenduidige oorsprong, laat u toe om de samenhang, om de verbanden tussen de verschillende facetten van ons heelal te voorspellen en te bestuderen. En dat is dus wat je niet kan in het multiversum.

[00:25:12.960] - Thomas

Dat heb ik wel gevonden bij Hannah Arendt, dat zij ook hamerde op die finitude ergens. Dat je uiteindelijk in de wetenschap, dat je de wetenschap niet als een soort van objectieve waarheid, die losstaat van ons mens zijn mag beschouwen.

[00:25:36.660] - Thomas

Zij waarschuwde daarvoor, vanuit haar eigen ervaring voor een stuk en vanuit haar eigen filosofisch denken. Van: "Als we zo beginnen, dan gaan wetenschap en technologie ons compleet ontsnappen."

[00:25:48.300] - Anthony

Vervreemden. Vervreemden, ontmenselijken.

[00:25:51.310] - Thomas

Ja, wetenschap en technologie die losstaat van ons, dreigt eigenlijk ons menszijn onderuit te halen. Dat was denk ik een beetje haar punt. En dus ging ze op zoek van: "Waar komt die idee vandaan?" In de wetenschap en technologie, die tot zoveel vervreemding leidt. En dus ze gaat op zoek eigenlijk naar de naar de fundamentele. Dat vind ik heel bijzonder, dat zij als filosofe begint te graven, in de fundamentele van de wetenschap.

[00:26:25.000] - Thomas

En ze komt natuurlijk uit na veel gegraveerd, bij de wetenschappelijke revolutie. Het zijn mannen zoals Copernicus en Galileo en zeker Newton, die dat schijnbaar objectieve perspectief heel veel vorm hebben gegeven. En dan komt ze natuurlijk in de wetenschap van de 20e eeuw terecht en ziet ze dat dat eigenlijk nog altijd datzelfde perspectief daarin verweven zit. Ze zegt van: "Zo gaat de wetenschap geen nieuw wereldbeeld, geen nieuw mensbeeld kunnen uiteindelijk ons aanleveren. Dat gaat niet marcheren, dat gaat ons mens zijn ..."

[00:27:00.250] - Anthony

Het verkleint ons als mens.

[00:27:01.660] - Thomas

Ge gaat er niet sterker uitkomen, maar zwakker. Ongelooflijk hè? Dat is misschien een beetje vreemd en een beetje pretentius, maar dus ik heb het gevoel dat de theorie die ik met Hawking ontwikkel heb, daar een antwoord op biedt. Net omdat dat die finitude, op het niveau van de fundamentele natuurwetten, die menselijke conditie ergens verbindt met ... Dieper kunt ge niet gaan, dan de oerknal. En Hawking zei dat ook op het einde van zijn leven: "We put humankind, back in the center." Want dat is bijna letterlijk wat Hannah Arendt zoekt en niet vond in de wetenschap.

[00:27:52.530] - Anthony

Ja.

[00:27:54.030] - Thomas

Terwijl wij als mollekes aan het graven waren in de wetenschap en dat daar dat inzicht zich uit kristalliseert. Dus dat is een fantastische link.

[00:28:03.660] - Anthony

Ik denk dat ge ergens wetenschap beschreef al zo bits aan informatie, die andere bits aan informatie interpreteren, ergens op dat niveau. Het is ergens een heel democratiserende blik.

[00:28:19.500] - Thomas

Ja.

[00:28:20.520] - Anthony

Ik had zo het beeld bij mij van als iemand bezig is met wetenschap te bedrijven, dat ge ergens bijna metaforisch uzelf aan het opereren zijt. Met dat ge als waarnemer, deel zijt van hetgeen dat ge waarneemt op een fundamenteel niveau. Dat als we als we bezig zijn met ... Als ge het over CRISPR en zo hebt, is dat heel letterlijk. Maar ook op andere vlakken, dat ge ... Ingrijpen in de wereld, is een ingrijp in uzelf.

[00:28:53.850] - Thomas

Right. Ik denk dat dat ook een klein beetje is wat Arendt in gedachten had, of wat zei zegt van: "Die vervreemding, dat klopt ergens niet. Ik bedoel wij zijn deel van dat systeem, wij zijn daarmee verbonden." En die labo context, jij staat daarbuiten en daar is mijn labo en ik ga dat systeem onderzoeken in al haar objectiviteit. Is uiteraard gigantisch succesvol geweest en dat is wat dat nu tot heel gespecialiseerde disciplines leidt.

[00:29:24.370] - Thomas

Maar de fout die we gemaakt hebben, is om dat als het paradigma te zien, als het dogma, om die objectiviteit eigenlijk een beetje te serieus te nemen. En dat is waar dat zij op hamert natuurlijk. Fundamenteel, uiteraard, zijn wij als mens verbonden met onze omgeving.

[00:29:45.580] - Anthony

Dat is ook tof omdat dat zo wat de ... Dat zijn zowat de hippie-notions. We zijn verbonden en ge zijt één met uw omgeving. Zweverig en dan een ayahuasca nemen, op één of ander weekend en dan voelt ge de tijd door u stromen. Ook een beetje dingen die ook weggezet worden, ook nu nog. Als ge dan vanuit de kosmologie, vanuit de mollekes, die eigenlijk niet anders doen dan gewoon vooral op een mega methodische ... Dan op zo iets zoals kwantum botsen en zeggen van: "De hippies ..."

[00:30:18.370] - Thomas

Ja, dat risico neem ik nu.

[00:30:24.700] - Anthony

Maar de Stephen zegt het ook zelf, op een bepaald moment. Een quote van dat hij zelf, maar veel theoretische fysici vooral, het moeilijk gaan hebben met het feit ...

[00:30:40.150] - Thomas

People will be disappointed.

[00:30:41.450] - Anthony

Ergens in mijn hoofd heb ik iets dat alles wat dat wetenschappelijk gecreëerd wordt, dat daar een soort van mentale rangschikking is. De fundamentele wiskunde, dat is allemaal hoog en exacte wetenschappen, want dat brengt ons bij de wet der wetten.

[00:31:00.120] - Thomas

Ja.

[00:31:00.580] - Anthony

Met uw boek dacht ik van ergens wordt er gezegd van de top van de piramide en vanaf dan wordt het diffuus, daar gaan we nooit geraken.

[00:31:11.410] - Thomas

Maar het strafste van al is dan misschien toch, dat we beweren dat door dat dogma op te geven, gaan we er sterker uitkomen. Ook in de wetenschap.

[00:31:23.510] - Anthony

Ja.

[00:31:23.990] - Thomas

Ge moet er uw hippies zelfs niet bijhalen.

[00:31:26.300] - Anthony

Waarom beklemtoon je dat zo, van we gaan er sterker uitkomen? Ik heb zo het gevoel als iemand dat doet, dat die ergens in stilte aan het antwoorden is, op een mogelijke kritiek van: dit verzwakt ons. Zit er bij u het idee dat het zou gezien kunnen worden als ...

[00:31:47.170] - Thomas

Ja, dus dat is ook wat dat je daar quote. People will be disappointed. Dat zegt Stephen, op een bepaald moment. En dan zegt hem nog: "I used to belong to that camp." Vroeger zou ik ook ontgoocheld geweest zijn, omdat we dus ergens dat idee van de wet der wetten, de uiteindelijke formule, als eeuwige waarheid opgeven.

[00:32:14.080] - Anthony

Wat een bevrijding eigenlijk toch? En nu kunnen we ons amuseren.

[00:32:20.390] - Thomas

Ja, maar voilà ge zegt het al eigenlijk zelf. Dus we komen daar ergens sterker uit. Maar als hij dan zegt: "People will be disappointed." Dat zijn niet zomaar random people, dat zijn onze collega's. Wij kennen die mensen.

[00:32:34.310] - Anthony

We staan daarmee op feestjes.

[00:32:36.440] - Thomas

Ja, we komen die heel de hele tijd tegen. In alle eerlijkheid, Hawking gaf nooit iets op, als er niet nog meer te winnen valt natuurlijk. Hawking gaat niet zomaar zeggen op een dag van: "Ik ben van gedacht verandert, die filosofische positie, dat perspectief van *A Brief History of Time*, om het heelal van buiten af te beschouwen en te begrijpen, gaat me niet meer af." Natuurlijk is dat niet zo gebeurd.

[00:33:05.210] - Thomas

We waren op het spoor van een sterkere theorie. Ge zou hetzelfde kunnen gezegd hebben van Darwin. Darwin kreeg dezelfde kritiek van: "De mens is nu maar niks meer. Een takje aan uw levensboom en dat is allemaal random en er zit daar niks speciaal niet meer in." Maar Uiteindelijk kwam de biologie daar veel sterker uit. Want dat Darwiniaanse denken, liet u toe om hetzelfde correlaties te ontdekken. De samenhang tussen de verschillende soorten te ontdekken, onze geschiedenis te reconstrueren en een prachtig verhaal te schrijven.

[00:33:39.980] - Thomas

We zitten met met dit boek in exact dezelfde situatie, denk ik.

[00:33:56.420] - Anthony

Hoe zou iemand kunnen bewijzen dat ge fout zit eigenlijk? Dat het godenperspectief toch de ... En dat hetgeen je zegt, van eigenlijk in de basis gaat het over een bepaalde randomness, iets emergent. Het universum heeft zichzelf gecreëerd. Ja, nee sorry Thomas, dat is niet zo. Die natuurwetten zijn niet kneedbaar, of hebben zichzelf niet gekneed. Dat ge eigenlijk zegt dat we ze zelf zouden kunnen kneden, misschien, als ik het goed begrijp. Dat we zelf natuurwetten zouden kunnen maken in de toekomst of zo.

[00:34:30.920] - Thomas

Kleine heelaletjes, met hun eigen wetten.

[00:34:33.410] - Anthony

Kijk, daar is Thomas. Hallo!

[00:34:39.440] - Anthony

How to prove you wrong?

[00:34:53.150] - Thomas

Ja, dat zal dan toch moeten komen ... Het is een beetje hetzelfde van hoe dat je die theorie nu kan staven. Enerzijds zullen we dan toch een manier moeten vinden om die prille ontstaansfase observationele te ontsluiten. Bijvoorbeeld met die gravitatiegolven, kunnen we wel knal tot aan de oerknal terugzien en anderzijds dan zou je bijna moeten een soort van zuiver theoretische inconsistentie vinden. Een beetje zoals die paradox van het multiversum, waar dat je van zegt van: "Oké, dat hangt hier niet meer samen." Dat kan, maar dus dan kom je eigenlijk bijna weer terecht bij de vraag van 25 jaar geleden: "Is er misschien toch een meta wet? De formule die heel het multiversum beheerst."

[00:35:55.100] - Anthony

Het is toch pas als iemand die vindt, dat die kan zeggen hetgeen wat dat jij zegt, niet klopt?

[00:35:59.930] - Thomas

Ik denk het, ja.

[00:36:02.660] - Anthony

Ja, maar succes.

[00:36:08.390] - Thomas

Allé, in zekere zin kan je ook ... We kunnen ook een andere vraag stellen. Je zou kunnen vragen: "Is dat nu af?" En dan is het antwoord natuurlijk ook: "Nee." In dat laatste hoofdstuk, die holografische implementatie van ons denken, waarin dat die tijdsdimensie echt emergent is.

[00:36:43.240] - Anthony

Ge bedoelt dat als ge de holografische representatie, dat ge tijd ziet ontstaan in die manieren van die werkelijkheid te beschrijven, als ik dat in mentaal probeer te ...

[00:36:52.130] - Thomas

Ja, dus die holografische ... Dat implementeert echt die ideeën die daar al, waar we daarstraks over hadden, die al op tafel ligt sinds Lemaître van tijd verdwijnt.

[00:37:02.880] - Thomas

Als je dat ooit deftig in de fysica wilt beschrijven. Dan kan je bijna niet om de conclusie heen, dat u fysisch model een soort van emergent kantje moet hebben, van waaruit dat die tijd dan kan ontstaan en dus ook verdwijnen. Want als tijd al ingebakken zit in uw model, van in het begin, dan zij ge al gezien, als het ware, want dan kan het niet verdwijnen.

[00:37:28.270] - Thomas

En dus dat die holografie implementeert dat op wonderlijke wijze. Een hologram, we kennen dat als een driedimensionaal object, dat eigenlijk voortkomt uit een scherm. Dus de extra dimensie is een soort van ruimtelijke emergente dimensie. Wel die hologrammen van de oerknal, de extra dimensie, is de tijds dimensie. Dat gaat eigenlijk heel goed samen met Lemaître zijn denken.

[00:37:53.350] - Thomas

Maar is dat af? Die holografische modellen? Helemaal niet. Dus ik denk, als dat nu verder gaat dat domein ... Ik verwacht eigenlijk dat als we die holografische kosmologie verder ontwikkelen 15 jaar, dat er twee dingen kunnen gebeuren. Enerzijds, kan het zijn dat die nieuwe visie, die hier nu in dat boek staat, bij wijze van spreken vanzelfsprekend wordt. Zo verweven geraakt in de in de modellering van de oerknal, dat we gaan zeggen van: "Ja, het zit zo." En anderzijds kan het zijn dat over 10/15 jaar blijkt dat dat toch zuiver op theoretische gronden, dat dat niet klopt. Dat er een andere manier is om de oerknal te leren kennen, te bestuderen. En dan uiteraard, kan ik nu niet zeggen ...

[00:38:52.440] - Anthony

Waar dat ge dan uitkomt.

[00:38:53.160] - Thomas

Dat is dus wel spannend, als ik het zo bedenk. Ik had er zo nog niet over nagedacht.

[00:38:57.960] - Anthony

's Ochtends wel wakker worden en naar hun gsm kijken en zeggen: "Nee, vandaag nog niet."

[00:39:00.660] - Anthony

Wat ik zo schoon vind eraan, is dat het ook een stuk ... Kwantum wordt vaak als niet intuïtief omschreven. Dat die vervreemding ergens in kwantum ingebakken zit. En ik vind na het lezen van u boek, heeft dat voor mij nog nooit zo dichtbij gevoeld en zo ergens vanzelfsprekend gevoeld. Dus zelf gewoon op een didactisch niveau, waarin dat het gaat over hoe vertellen we verhalen over de wetenschap. Het feit dat je ... Ook voor Zwijgen is geen optie. Zwijgen is geen optie, zegt zo van in het begin: "Wat je doet, doet ertoe." Ben je een druppel op een hete plaat? Ja, maar ge zijt een druppel op een ... Dus ge hebt iets van invloed en uw invloed is banaal. Het is alletwee waar.

[00:39:54.980] - Anthony

Hetgeen, hoe dat jij de fysica beschrijft, of de kwantum beschrijft, voelt daar heel logisch in. Als hoe dat ik als mens het leven ervaar. Als één van de miljoenen mensen naar het stemhokje ga, ik heb invloed en tegelijkertijd is mijn invloed marginaal. Ik schep de realiteit, maar de realiteit schept ook mij. Die spanning zit daar heel schoon, dus het voelt zo ...

[00:40:26.140] - Thomas

Het is inderdaad interessant dat dat counter intuïtieve, die elementen in de kwantumtheorie, die zo tegen onze intuïtie gaan. Van: "Een deeltje heeft geen positie, als we er niet naar kijken." Dat we dat nu in die kosmologische context toch draaien. Dat is echt een entree geweest, om dan die vervreemding van Arendt tegen te gaan. En om daar op een heel subtiele manier, dat subjectief elementje aan toe te voegen, aan te verbinden. Dat is inderdaad wel bijzonder. Je zou natuurlijk kunnen denken dat is nog een interessante vraag. Ja, maar wacht eens even, Hannah Arendt schreef *The Human Condition* in de jaren '50, begin jaren '60, denk ik. Dan was de kwantumtheorie al uitgevonden, al ontdekt. Dus waarom heeft Arendt het niet gezien, dat daar misschien de oplossing lag?

[00:41:35.560] - Thomas

Dat had alles te maken met het feit dat die pioniers van de kwantumtheorie, een heel barok systeem gevonden hadden, om de waarnemer toch nog buiten hun kader te houden. En om de kwantumtheorie te herleiden tot een zuiver, wat men noemt instrumentalistische beschrijving van de microwereld. Dat zegt u niet echt wat de werkelijkheid is. Dat geeft u alleen maar een manier om statistische voorspellingen te maken, over systemen.

[00:42:08.440] - Anthony

Want het kan fundamenteel niet zo zijn dat het onzeker is.

[00:42:11.110] - Thomas

Voilà. Het kan fundamenteel niet zo zijn, dat er ...

[00:42:15.520] - Anthony

Dat het niet causaal is.

[00:42:16.100] - Thomas

Dat er geen beschrijving is van de werkelijkheid, waar die daad van het waarnemen in zich verweeft en dat er geen onafhankelijke, objectieve beschrijving is.

[00:42:29.900] - Anthony

Dan kan niet fundamenteel zijn. Onder die deeltjes, zitten nog kleinere deeltjes en als we naar die deeltjes zouden kijken, dan zouden we zien dat het toch causaal is.

[00:42:39.350] - Thomas

Dat was Einsteins visie natuurlijk. Nog dieper graven en we gaan terug uitkomen bij waar dat we epistemologisch, bij waren dat we waren. Inderdaad, dat was Einsteins visie. De kwantumtheorie is maar een tussenstapje.

[00:42:52.820] - Anthony

Ja.

[00:43:11.070] - Thomas

Pleasant.

[00:43:11.934] - Anthony

Ja, is wel plezant.

[00:43:11.970] - Anthony

Na een corona en wat dat corona gedaan heeft met de blik op wetenschap. Dat lijkt mij eerder een positieve, dat er vruchtbare grond is, om na te denken over wat wetenschap is en hoe dat ge daar naar kijkt.

[00:43:29.580] - Thomas

Ja, alhoewel dat ik niet gevoel heb dat dat uiteindelijk ... Dat dat het wetenschappelijke denken, om het zo maar te zeggen, of de wetenschappelijke praktijk. Dat we nu na corona, dat dat nu sterker staat in het maatschappelijke weefsel. Terwijl ergens was covid in die zin, was een opportuniteit. En ik denk dat dat ook ergens gebeurd is, zo van die twijfel aan de rafelrand van de wetenschap, is overal. Dat is vooral zoeken met een zo groot mogelijke intellectuele openheid en zo weinig mogelijk dogma's en zo georganiseerd mogelijk. Dat is eigenlijk bijna een manier van leven, wetenschapper zijn. En ik vond dat dat daar ergens wel uitkwam, tijdens die corona periode. En nu is dat weer weg.

[00:44:38.060] - Anthony

Ik vond dat zo gek dat de mensen die echt heel skeptisch waren over vaccins, bijvoorbeeld. Dat er zo vanuit en vanuit een universiteit, die zowat gevoel heeft van marketing en ook inziet dat falsifiëren heel belangrijk is binnen de wetenschap en kritiek op wetenschap eigenlijk bijna een wetenschappelijke praktijk op zich is, zou ik zeggen van: "Wij richten een cel op en de grootste critici krijgen bij ons drie zitjes of vier ... Die mogen bij ons mee komen doen. Kom maar schieten." Het wordt bijna gezien als een aanval op, maar het zou een versterking van kunnen geweest zijn.

[00:45:21.830] - Thomas

Daar ben ik mee eens.

[00:45:24.680] - Anthony

En dat vind ik zo gek, dat er gezegd wordt van: "Wetenschap", en dan heb je de critici op de wetenschap. Maar kritiek op de wetenschap, is toch mee wetenschap?

[00:45:33.680] - Thomas

Right, ja daar ben ik mee eens. Ik denk wat dat we moeten proberen te doen, een boek voor een breder publiek draagt daar denk ik toe bij. We moeten dat middenveld versterken, tussen die tussen de ivoren torens, aan de universiteiten en het brede maatschappelijke weefsel, ligt er daar een heel veld waarin op een bredere kritische dynamische manier interactie moet gestimuleerd worden. Tussen zoveel verschillende geledingen: het beleid, de culturele wereld, artiesten, de jongeren. Dus die band tussen de wetenschappelijke wereld en het bredere maatschappelijke stelsel, die is fragiel vind ik.

[00:46:29.870] - Thomas

En het is niet dat we die ivoren torens niet nodig hebben, natuurlijk. Dat voorbeeld dat ik daarnet gaf, die holografische kosmologie, dat speelt zich af in een ivoren toren

[00:46:39.770] - Anthony

Komt van de mollekes.

[00:46:41.750] - Thomas

Je hebt die specialisatie nodig, maar waar is die brug? Die zo belangrijke brug, die al die wetenschappelijke inzichten verspreidt? Want dat is pas zo op die manier, dat je die wetenschap enerzijds toegankelijk maakt, maar ook dat je die wetenschap laten doordringen in het bredere bewustzijn.

[00:47:08.720] - Anthony

Ja, en dat ge erkent dat ook dat molleke dat daar zit, een mens is.

[00:47:12.200] - Thomas

Ja.

[00:47:14.180] - Anthony

Dat vind ik zo schoon in het boek, dat het ... Van een wetenschap, zo heel deep down erkent, dat het een human endeavor is.

[00:47:25.600] - Anthony

Wat ge beschrijft en dat ge kunt voorspellingen doen, maar het is nog altijd de vragen die ge stelt. Alleen al het soort vragen die ge stelt, bepalen de antwoorden die ge gaat vinden. Als ge een andere vraag stelt, gaat ge een ander antwoord ... En de reden waarom dat ge uw bepaalde vragen wel stelt en bepaalde vragen niet stelt.

[00:47:45.140] - Thomas

Is heel complex en wordt beïnvloed ook enerzijds door het ivoren toren denken, maar anderzijds ook door de bredere context natuurlijk. Elke wetenschapper wordt beïnvloed door wie hij is en door de interacties die hij heeft en door de wetenschappelijke community. Maar die wetenschappelijke community, ondanks dat men zich graag op een eiland zet. Nee, die wetenschappelijke community is ook ingebed in een maatschappij. Als die kloof tussen wetenschap en maatschappij te groot wordt, dan is het uiteindelijk ook gedaan met de wetenschap. Dan gaat dat overwoekerd worden door andere maatschappelijke tendensen. En in een wereld die gedomineerd wordt door technologie en wetenschap, is dat een gevaarlijk precedent.

[00:48:34.010] - Thomas

Ik bedoel, we staan op het punt als mensheid om als het ware onze eigen toekomst in de handen te nemen. Dan kunnen we dat ons niet permitteren, om die kloof al te groot te maken. Integendeel, we moeten ze zo klein mogelijk maken en iedereen betrekken. Ik denk dat dat belangrijk is. We mogen ons deze eeuw niet al te veel vergissen.

[00:49:03.160] - Anthony

Het is er de moment niet voor.

[00:49:05.180] - Thomas

Nee.

[00:49:06.010] - Anthony

Wat zei je? Er is een statistiek dat de kans dat er tussen nu en 2100 geen grote malheuren gebeuren 50% is. Rees denk ik, die je aanhaalt als bron.

[00:49:19.640] - Thomas

Ja, Martin heeft dat gezegd herhaaldelijk. En Martin krijgt zijn gegevens van dat Future of Humanity Institute in Oxford, die dat dus allemaal wat proberen met de grove vinger natuurlijk in kaart te brengen.

[00:49:37.030] - Thomas

Maar bon, alleen al het gegeven dat die kans echt significant is, wat ze dan ook is, moet een ongelooflijke wake up call zijn, om een bredere discussie, eigenlijk een mondiale discussie op gang te brengen over wat voor toekomst wij als mens, als kosmisch zaadje van leven, nu eigenlijk voor ogen hebben.

[00:50:13.470] - Anthony

Als ge kunt beginnen natuurwetten creëren, of ge kunt ...

[00:50:17.280] - Thomas

Dan zijn we nog niet thuis.

[00:50:18.630] - Anthony

Nee dan zou ik toch graag hebben dat ge eerst even checkt. Allee ja, dat we er even over hebben.

[00:50:26.580] - Anthony

Gewoon, ik ben nogal gehecht aan mijn zwaartekracht, ik moet eerlijk zijn.

[00:50:32.160] - Anthony

Ik heb het gevoel dat we met alle gesprekken die we bij Zwijgen is geen optie hebben gevoerd, toch altijd op zoek waren naar iets. Niet echt duidelijk wat we dan precies zochten, maar zo ergens een ... Ge cirkelt ergens rond, maar ge vraagt u wel af wat het midden is en ik heb het gevoel met dit gesprek, met Thomas, dat we toch ergens dat midden hebben gevonden. Dat we ergens thuis zijn gekomen. Dat er zo een bevestiging zit, in het aanvoelen dat die opdeling tussen onszelf en de wereld, dat dat ergens een artificiële opdeling is. En dat ge die twee niet los kunt zien van elkaar. Dat het één het ander beïnvloedt en het ander het één. Dat doet deugd.

[00:51:28.000] - Anthony

Dus het is een belangrijk gesprek voor Zwijgen is geen optie, denk ik. En een mooi gesprek, om 140 gesprekken mee te vieren.

[00:51:40.690] - Anthony

Als gij het belangrijk vindt dat we na deze gesprekken, nog verder doen met het zoeken naar antwoorden op nieuwe vragen, overweeg het dan om mecenas te worden van Zwijgen is geen optie. Want we hebben het gevoel dat we nog lang niet klaar zijn, maar we hopen dat dat ook voor u zo is. Dus surf naar zwijgenisgeenoptie.be, kies ervoor om ons te steunen en bedank mee met ons Olga van *Supergoods* in Gent, want enkel dankzij haar zaten wij hier fijn uitgedost aan tafel. Dank u!