

Over cel regeneratie en de hulp van diverse vormen van nano-leven

We zijn niet alleen (in ons lijf)

In dit artikel ook de verbeelding tartende 200 nanometer grens. Want men dacht tot 2003 dat er onder die maat geen leven mogelijk was. Uit recent ^[1] onderzoek blijkt dat daar wel degelijk leven is en dat het zeer bijzonder leven is. Het is leven uit de kosmos. Het is leven onder de zuurste, koudste en heetste omstandigheden hier op aarde. Maar het is ook leven in ons lichaam.

Auteur: **Piet Vergunst**

De definitie van leven van dit nano-leven maakt deel uit van de moderne biologie. Een biologie die anders denkt en kijkt naar ziekten en de dood, die plaats heeft voor overtuigingen en geloof als wezenlijke functies van ons systeem. Over dit nano-leven en de heersende overtuiging van sterfelijkheid gaat dit artikel.

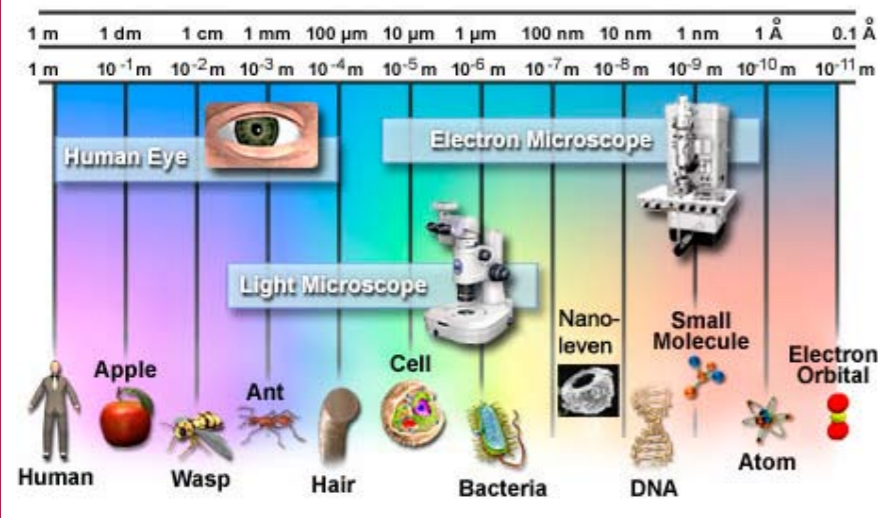
Het nano-leven ^[2] orkestreert ons lichaam. Het is leven dat ons helpt en probeert ons van de dood te redden. En wat, met onze hulp, ook zou kunnen lukken. Daar in het schemergebied onder de 200 nanometer bestaat een wondere wereld. Een wereld die we nog maar nauwelijks kunnen zien, laat staan nauwkeurig kunnen bestuderen. Want ze is ontzettend klein en wordt gezien door een elektronenmicroscop (zie kader op de volgende pagina). Neem, als voorbeeld op menselijke schaal, een voetbalwedstrijd. In

verhouding kan de elektronenmicroscop een foto maken van één supporter, en dat maar eenmaal per kwartier. Alleen als je de voetbalwedstrijd bevroest ^[3] heb je de tijd om het hele stadion te fotograferen. Als je rustig de tijd neemt om alles te fotograferen, dan nog is het maar één momentopname. En je zult daarmee nooit in staat zijn te begrijpen wat een voetbalwedstrijd is. Je maakt wel fantastisch mooie foto's van nano-leven, maar die zeggen niks over wat er een honderdste van een millimeter verderop beweegt en samenwerkt.

Olavi Kajander ^[4] was niet van plan om dit mysterieuze leven te ontdekken. Hij probeerde vast te stellen waarom telkens in zijn onderzoekingen, ondanks de meest zorgvuldige voorbereiding, zoogdiercellen dood gingen. Daarom bekeek deze Fin uit-

DE GROOTTE VAN EEN NANO

Hieronder de maat der dingen in sprongtjes van 10x. Van mens tot haardikte is nog te zien door het menselijk oog. En zoals de verhoudingen van mens : appel : mier is ook de verhouding tussen cel : bacterie : nano-leven. *Nanobacteria* zijn de kleinste celwandige organismen op aarde. De kleinsten zijn 10^{-8} meter groot, ongeveer 1/100 van een normale bacterie. Waardoor de vraag ontstaat of ze genoeg ruimte omvatten om de noodzakelijke componenten zoals dna, rna en plasmides te hebben. *Nanobes* zijn kleine vormen in organismen en rotsen. Ook hier is de vraag of ze levende entiteiten zijn, of door leven achtergelaten bouwresten, zoals een schelp door een schaaldier. Voor beiden gebruik ik de term *nano-leven* in deze tekst.



Marsmeteoriet ALH84001

eindelijk, samen met een collega, zijn oude materiaal met een elektronenmicroscop. Daar zagen zij onbekende deeltjes, zoiets als bacteriën, maar dan 100 keer kleiner. Deze 'leefden' in de dode cellen, maar waren zelf te klein om te kunnen 'leven'. Een verhitte discussie laaide op rond de centrale vraag

of nano-leven eigenlijk wel 'leven' genoemd kon worden. Want tot dan toe werden deeltjes tussen de 20 en 200 nanometer niet geacht te kunnen leven omdat ze de onderdelen niet konden hebben om te overleven. Ze konden geen vertering hebben, en zich niet vermenigvuldigen. Zo luidde de stelling.

Een andere reden voor discussie en sceptis is het feit dat dit leven enorme hitte kan weerstaan. Hitte (en ook zuur en koude) die normaal bacteriën doodt. Het vervelende is vervolgens dat ze te vinden zijn in het midden van nierstenen, en andere verkalkingsziekten. Waardoor sommigen het nano-leven zien als potentieel gevaarlijk en mogelijkheden aan het zoeken zijn om het te doden.

Maar een nog wonderbaarlijker feit wordt over het hoofd gezien. Dit nano-leven is leven uit de kosmos. En sterker nog, er was al bewijs voor. De speurtocht van interplanetair materiaal op aarde is als het vinden van een speld in een hooiberg. Een uitzondering op deze regel is Antarctica. Op dit 'onvervuilde' en helderwitte terrein is elke steen al een verdacht geval. Uit de praktijk is bovendien gebleken dat meteorieten miljoenen jaren in het Zuidpoolijs kunnen worden geconserveerd. In de loop der jaren hebben wetenschappers in het ijs van Antarctica meerdere brokstukken ontdekt die vermoedelijk afkomstig zijn van onze intrigerende buurman in het zonnestelsel, de planeet Mars. De bekendste marsmeteoriet is zonder twijfel ALH84001 (zie foto hiernaast), een meteoriet die in 1984 door een Amerikaanse missie op Antarctica werd aangetroffen. Toch kwam pas in 1996 een verhitte discussie over de meteoriet op gang, die nog tot op de dag van vandaag voortduurt. ALH84001 blijkt namelijk diverse merkwaardige kristalstructuren te bevatten. Het bijzondere aan de betreffende magnetische kristallen is dat bijna een kwart ervan vrijwel ononderbroken is en geen afwijkingen vertoont. Volgens verscheidene wetenschappers kunnen het alleen bepaalde bacteriële levensvormen zijn geweest die deze structuren hebben veroorzaakt. Ook de mens zelf is tot nu toe niet in staat geweest soortgelijke kristallen op niet-organische wijze te produceren.

Terug naar het menselijke lichaam. Ook in ons lichaam lijkt materiaal aanwezig te zijn dat er origineel niet thuishoort. Lijkt, zeg ik, want we zijn nu eenmaal wat we zijn, inclusief alle 'aanwinsten' en 'uitbreidingen'. Zo is het al zo dat we 10 maal zoveel bacteriën in ons lichaam hebben als weefselcellen. Vervolgens hebben we een 'te veel' aan DNA materiaal, dat waarschijnlijk toegevoegd materiaal is van 'ingevlogen' virussen. En daarnaast bevinden zich in elke cel van ons

lichaam een aantal mitochondria. Dit zijn de onmisbare energie centrales. Zonder deze gaan we dood. En mitochondria zijn van oorsprong zelfstandige (prokaryote) bacteriën. Hiermee zijn we al een ecosysteem, een dierentuin, en die wordt nu compleet met het nano-leven. Hiervan zijn nog geen tellingen bekend, maar de schaal maakt een veelvoud van het aantal bacteriën voorstelbaar. Al dit leven in mijn lijf, voert een gevecht op kosmische schaal. Met als inzet de apoptose, de geprogrammeerde celdood. Het ene organisme zet dit programma uit, de ander zet het weer aan. Waar het ene organisme het programma onherstelbaar beschadigd, wordt het door het andere gerepareerd.

Apoptose

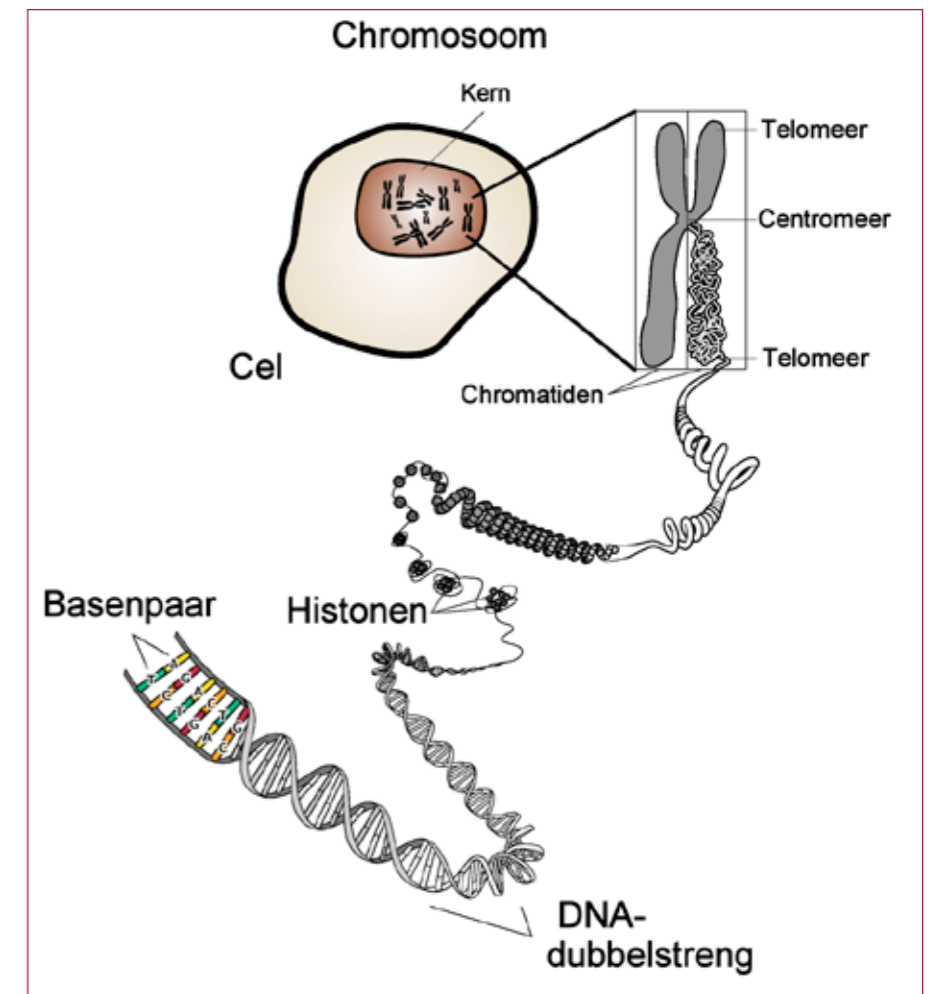
De logica ervan is zo dwingend, dat we er nauwelijks om heen kunnen denken. Leven en dood zijn een cyclus. Het blijkt een vreselijke vergissing; te denken dat we dood horen te gaan. Hieronder leg ik uit waarom. Neem alvast als algemeen voorbeeld een boom. Een boom groeit en bloeit en sterft, zo luidt het verhaal. Maar in werkelijkheid groeit een boom, krijgt blaadjes in de lente, verliest blaadjes in de herfst, en leeft eindelijk door. Natuurlijk kan een boom verdrogen, verhongeren, geen licht krijgen, verbranden en opgegeten worden. Anders zou hij gewoon blijven staan en doorleven. De dood die in de levenscyclus van de boom hoort is het afsterven van de blaadjes in de herfst, niet de dood van de boom zelf.

Mijn onderzoek naar de mogelijkheid van bewustzijnsontwikkeling leidde me naar het torsieveld en de vreemde wonder wereld die sneller gaat dan het licht (zie *Frontier Magazine* 106 en 107). Een ontdekkingstocht die via de epifyse uiteindelijk uitkomt bij de apoptose. De geprogrammeerde celdood. Doodgaan blijkt niet het goede te zijn wat ons *hoort* te overkomen, alhoewel we het proberen te accepteren. Doodgaan is een ziekte, het gevolg van een kapot programma: de apoptose. In het Grieks betekent apoptose 'vallen', zoals de blaadjes van de boom. Samenvattend komt dit op het volgende neer. Nadat ons fysieke lijf is volgroeid moet het constant onderhouden worden, want de levensduur van cellen heeft een uiterste houdbaarheid datum. Oude, zieke en kapotte cellen moeten worden opgeruimd en vervangen worden

door nieuwe verse cellen. Het vernieuwen van cellen, het regenereren, gaat in stappen. Als er iets fout gaat in dit proces moet de apoptose in werking treden. En als de apoptose vervolgens goed werkt, is er geen vuiltje aan de lucht.

Het proces van duplicatie en splitsing wordt de celcyclus genoemd. Het is belangrijk dat er gedurende de celcyclus geen fouten gemaakt worden. Een complex netwerk van eiwitten zorgt voor het controle systeem. Twee belangrijke fases in de celcyclus zijn de synthese en mitose. Gedurende de synthese vindt DNA replicatie plaats. Dit duurt zo'n 10 tot 12 uur en beslaat bij zoogdiercellen ongeveer de helft van de tijd van de gehele celcyclus. Gedurende de mitose vindt chromosoom segregatie plaats en splitst de cel zich in tweeën. Deze fase is veel korter, in zoogdiercellen minder dan een uur. De meeste cellen hebben daarnaast meer tijd nodig om te groeien en hun eiwitten en organellen te verdubbelen dan ze nodig hebben om hun DNA te verdubbelen en in tweeën te splitsen.

Enig begrip van en respect voor de werkelijkheid is hier op zijn plaats. Het klassieke plaatje van DNA als een dubbele helix maakt niet duidelijk hoe complex het proces van verdubbelen en splitsen eigenlijk is (zie figuur hieronder). Dan begrijp je hoe ingenieus dit proces moet verlopen om geen fouten te maken. Foutloos gaat niet vanzelf. Zonder herstelmechanismen zou 1 op de 10^4 basen een incorrecte zijn. Naast het herstelmechanisme is er ook een heel complex controlesysteem dat de nieuw te maken cel ook werkelijk de juiste is en op de correcte wijze is gemaakt. Veel is inmiddels bekend van deze herstel en controle mechanismen. Dat er een soort klok werkzaam is, dat alles in de goede volgorde gaat, dat alle processtapjes eenmalig gebeuren, dat processen niet onderbroken worden, zelfs dat er een soort back-up mechaniek is. Maar zodra er iets fout gaat, start de apoptose. Dus als ergens in het normale zuivere verloop van de verdubbeling, splitsing en het normale leven van een cel iets fout loopt dan gaat het programma van de celdood 'aan'. Dat is goed en dat hoort zo.



Tussen de 50 en 70 duizend miljoen cellen worden, per dag in een volwassen mens, afgebroken via apoptose. Voor kinderen tussen de 8 en 12 is dat een gemiddelde van 20 tot 30 duizend miljoen cellen. Je kunt je voorstellen wat er met een lichaam gebeurt als de apoptose verstoord raakt. Dan begrijp je dat de meeste ziekten en alle kwaatskwalen het gevolg zijn van een niet goed functionerende apoptose. Excessieve en ongereguleerde apoptose resulteert in afname van spier-, bloed- of zenuwcellen (atrofie en hiv) en te weinig apoptose resulteert in auto-immuunziekten, ontstekingsziekten en allerlei virale infecties. Kanker werd ooit beschreven als een ongelimiteerde wildgroei aan cellen. Inmiddels is de definitie bijgesteld. Kankercellen zijn cellen waar de apoptose onklaar is geraakt. Moderne chemokuren en bestraling richten zich daarom ook op het weer aanzetten van de apoptose.

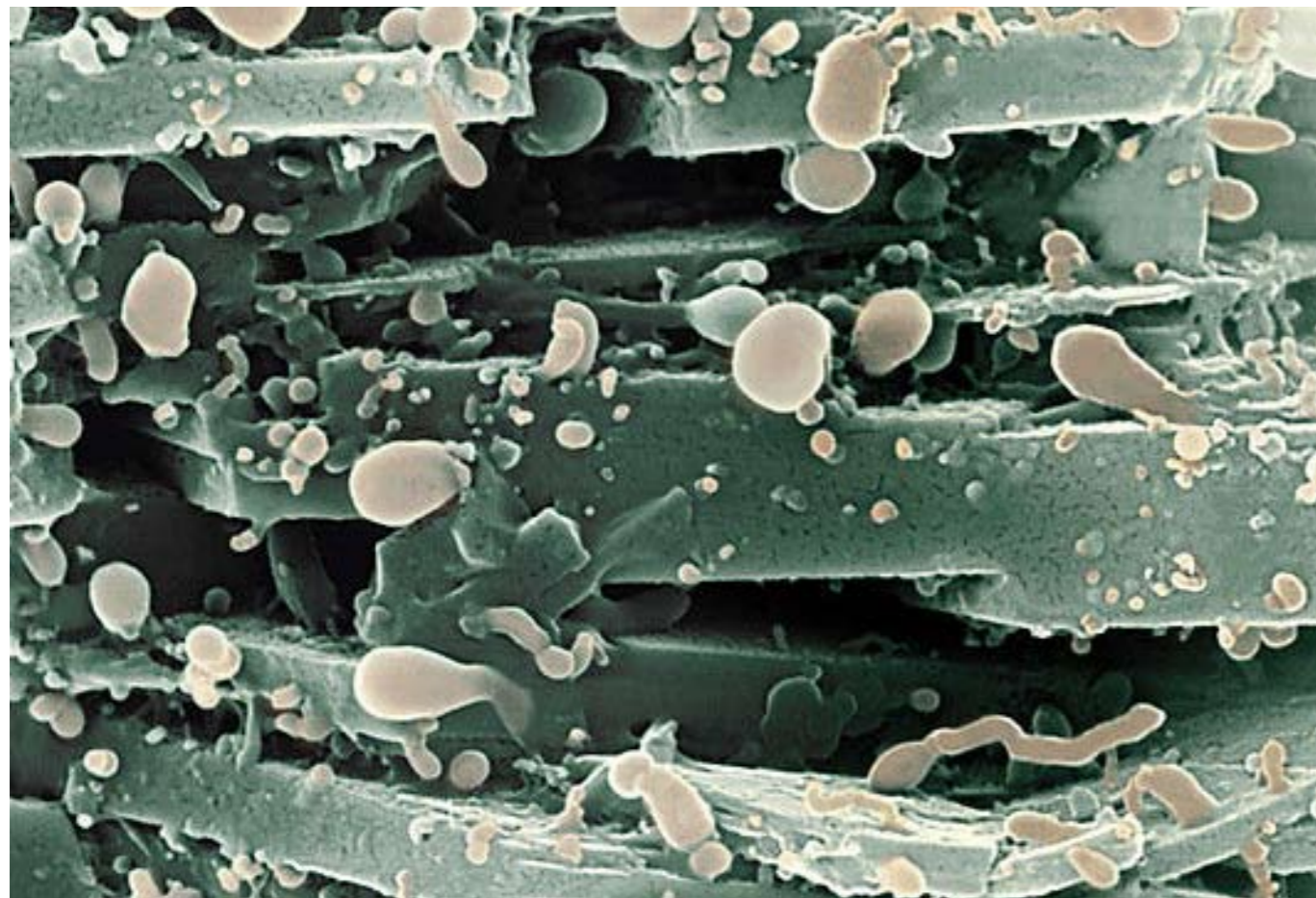
Nano-leven

Het is dus enorm belangrijk dat de apoptose goed functioneert. Zodra de geprogrammeerde celdood niet functioneert worden we ziek en gaan we dood. De meeste virusen (bijvoorbeeld Epstein Barr en hepatitis) zetten de apoptose uit. Maar tegenover het verstoren en 'uit' zetten van dit proces staat de mogelijkheid van het herstellen en weer 'aan' zetten. In *Frontier Magazine* 107 beschreef ik de levensboom, peganum harmala, en zijn werkzame stoffen. Deze stoffen zetten de apoptose aan, en zijn de brongedachte achter de eeuwige jeugd. Maar er is meer hulp. Zo zijn er de eerder genoemde mitochondria en het nog maar pas ontdekte nano-leven. Van de mitochondria is inmiddels bekend dat ze zelfstandig en onder invloed van stoffen (waaronder nitric oxide⁶) de apoptose weer aan kunnen zetten. Van calcium weten we dat het de apoptose excessief versterkt. Reden¹⁹ dus om calcium

kwijt te raken. Het nano-leven is de overvloed aan calcium aan het opruimen, onschadelijk maken. Niet alleen omdat (hart) spieren verkrampen door calcium, maar juist omdat calcium de apoptose schaadt. En dat we dood kunnen gaan aan aderverkalking komt niet door het nano-leven dat het daar verzamelde, maar doordat er domweg teveel is. We waren zonder nano-leven lang daarvoor al bezweken aan een falende hartspier.

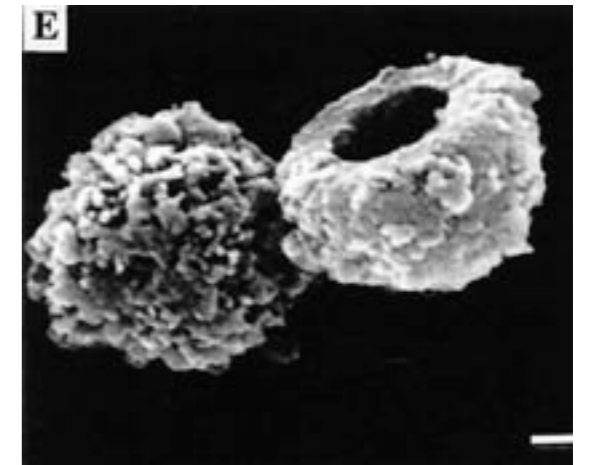
Met de ontdekking van het nano-leven moeten we het klassieke onderscheid tussen lichaam en geest herdefiniëren. Want hierin zijn we immers een materieel fysiek lichaam, en nog iets anders. Dat andere is geest, bewustzijn of ziel. Maar nu blijkt, dat we naast ons lichaam nog iets anders fysiek zijn. De Egyptenaren hebben het over het ka-lichaam als een etherisch dubbel. Etherisch in de zin van substantieel. Aan welke

Ingekleurde elektronmicroscopie foto van nano-leven in zandsteen. Ze zijn tussen de 20 en 150 nanometer groot. En zijn gevonden in 200 miljoen jaar oude zandsteen van 3-5 kilometer onder de zeebodem. Toen de steen werd geopend vermenigvuldigden en groeide dit nano-leven. Onderzoek wees uit dat ze DNA bevatten. Ontdekt door Philippa Uwins van de University of Queensland, Australia.



DE ENE KALK IS DE ANDERE NIET

Mijn verhaal over de epifyse was net gepubliceerd toen ik de weblog van David Wilcock las. Hij schrijft daar een vurige pleidooi met als titel 'ontkalk je epifyse'. Dat is niet wat ik adviseer, maar ik snap de verwarring wel. Er is veel onderzoek naar de overvloedige hoeveelheid calcium in ons lichaam¹⁵. Het ontkalken van ons lichaam is een bittere noodzaak. Het nano-leven krijgt de schuld van nierstenen, en staan op de nominatie bestreden te worden. Daar maak je geen (nano) vrienden mee. Laat je niks wijsmaken. Wij zorgen zelf voor een veel te grote belasting van ons lijf, het nano-leven is aan het redden wat het kan, maar verliest de strijd tegen onze onverantwoorde domheid uiteindelijk toch. Neem extra magnesium, voed jezelf verstandiger¹⁶. En wat betreft de epifyse; kijk naar het kristal in *Frontier Magazine* 107 en vergelijk het met het calcium schildje van een nano-leven hiernaast. Duidelijk niet dezelfde kalk. En voor de volledigheid verwijs ik ook naar onderzoek¹⁷ dat aantoont dat mensen met een verregaand ontwikkeld bewustzijn op hersenscans meer epifyse-kristallen dan gemiddeld hebben.



knoppen zit ons bewustzijn als het ons lichaam bestuurt? We weten dat de processen in elke cel worden aangestuurd door het opvangen van signalen op de celwand. Als we op de celwand inzoomen en haar vergroten tot op het nivo van het nano-leven ziet ze er uit als een jungle, een drukke winkelstraat. Overall open en sluitende poorten, veel ingaand en uitgaand verkeer, om de haverklap een zendmast. Niet van die mooie strakke zoals bij ons, maar krom, met uitsteeksels én bewegend. Zowel ingaande stoffen als op de receptoren te ontvangen stoffen kunnen in de cel de apoptose aanzetten. Een tot de verbeelding sprekend fenomeen is de Fas receptor. Melodramatisch zou je die ook de death-receptor kunnen noemen. Er is een (Fas) molecuul, dat zich specifiek aan deze receptor kan binden. Als dit gebeurt dan ontkent dat een cascade aan reacties in de cel; de apoptose. De cel wordt afgebroken.

De spraakmakende bewoners van de celwand zijn ons nano-leven. Niet gasten van een andere planeet, maar wijzelf. Wij zijn ons lichaam en ons etherische dubbel. We zijn verbonden met elkaar, alleen nog niet volledig bewust van elkaar. Het ka-lichaam bestuurt ons lichaam, en hoe bewuster we ons van ons ka-lichaam worden, hoe meer we ons bewust kunnen 'bemoeien' met de processen op het etherische nivo. Dat is niet alleen leuk, spiritueel, maar ook een eis, en heel nadrukkelijk de bedoeling.

Samenvattend

We vonden het logisch dat de zon om de aarde draaide want we zagen haar elke dag opkomen, een boogbeweging door de lucht

maken, en ondergaan. Toch vermoeden we tegenwoordig dat de aarde om de zon draait. Doodgaan is een feit, zo luidt eveneens de aanname. Maar de lichamelijke dood is de consequentie van een verstoord functionerende apoptose. Het functioneren van cellen loopt continu in het honderd. Daarom moeten ze op tijd worden afgebroken, ze moeten sterven. En vervolgens, om te overleven, moeten we continu nieuwe cellen aanmaken. Met alle risico van dien. Bij dit proces van regeneratie krijgen we hulp van ons eigen nano-leven, het etherische dubbel. Een optimaal functionerend Ka zal er voor zorgen dat we volgroeien tot een jaar of 30 en dan door blijven leven, zoals een boom.

De eerste 'jaarring' van onze levenscyclus is 150 jaar. En ziet er, met behulp van een oud Chinees model, ongeveer als volgt uit. De Chinezen hebben de cycli in de natuur uitvoerig beschreven in dit model van de 5 fasen, de wu xing. Hierin kunnen we terug lezen dat alle cycli in de natuur, van een dag, een jaar of een leven, gelijke fasen kennen. Het eenvoudigste is dit te verbeelden op basis van de seizoenen. De cyclus start met de lente, het ontstaan en ontvouwen van het leven. Onze eerste 30 jaar. Dan volgt de zomer van doorgroeien en bloeien, ongeveer tot ons 60^{ste} levensjaar. We zijn dan volledig senior en expert. Niet het moment om te overlijden of te bezwijken aan ouderdomsgebreken. Na de zomer volgt de nazomer. Dit is het seizoen van het rijpen van het fruit. Dit leven we ongeveer tot ons 90^{ste} levensjaar. Vervolgens start de herfst, het seizoen van de oogst. Tussen 90 en 120 jaar

zullen we dan ook kunnen genieten van de oogst. Het is de tijd van overzicht, terugkijken, zaken ordenen. De laatste fase is de winter. Het moment waarop we ons terugtrekken in stilte om ons leven te overzien, te verinnerlijken. Het is tevens het moment waarop de potentie voor de volgende cyclus uitkristalliseert. Om zich daarna, op ons 150^{ste} levensjaar, te ontvouwen in de nieuwe lente van de tweede 'jaarring'. ◀

Piet Vergunst: www.jouwkoers.com

NOTEN:

1. Kajander et al, 1998. University of Vienna Medical Center, 2003. Kajander and Ciftcioglu 2004, Cleveland Clinic Florida.
2. Ik kies hier nadrukkelijk voor de neutrale term nano-leven. Nano-bacterie klinkt teveel als een potentiële bedreiging.
3. Om foto's te maken onder een elektronenmicroscopie moet het materiaal tot -196°C Cesium bevroren worden om het onderwerp in beeld te houden. Elk minuscuul trillinkje is immers vele malen groter dan het te fotograferen onderwerp.
4. Zie noot 1.
5. Zie noot 3.
6. Ik raad iedereen aan om "de voedselzandloper" van Kris Verburgh te lezen.
7. Zie hiervoor "Darkness Technology" van Mantak Chia. Isbn 0-935621-30. Gratis te downloaden van zijn site.
8. Lees het artikel "Kerosene, a universal healer" over de werking van paraffine in Nexus 19/3 van april-mei 2012. Nitric oxide en haar effect op de apoptose is een van de redenen van het succes.
9. Voor meer info lees boeken zoals "Calcium bomb" van Douglas Mulhall and Katja Hansen, of "Calcification, the aging factor" van Mark Mayer.