

## Genen - waar komen ze vandaan?

# DNA versus kosmobiologie

door [Nicolaas de Jong](#)

*'En toen waren er Genen'. De wetenschap heeft een naam gevonden, een box om een aantal theorieën in te stoppen, en nu moeten wij eraan geloven, of we willen of niet. Het werkt toch? Dus is het waar. Maar...*

### Theorie

Het was de monnik Mendel die erachter kwam dat wanneer hij verschillende bonensoorten met specifieke eigenschappen (bijvoorbeeld met gele en groene erwten) met elkaar kruiste, er een verdeling in de planten van het nageslacht volgde van die eigenschappen die deed concluderen dat elk van de ouderplanten een eigenschap enkel of dubbel kan bezitten. Zo was de verdeling van groene, gele en mengkleur-erwten 1 : 1 : 2, dus 25% groen, 25 % geel en 50 % van mengkleur. Later werd ontdekt dat er eigenschappen zijn die meerdere dragers enkel- of dubbelvoudig in het lichaam aanwezig kunnen hebben. Een voorbeeld hiervan is de menselijke huidskleur, waarvan er 26 dragers bekend zijn, die een heel scala van tinten tussen wit en bijna zwart in kunnen veroorzaken. Dit laatste werd gevonden op grond van statistische analyses. Ook kunnen sommige eigenschappen dominant of recessief zijn, wat betekent dat zij zich enkel uit kunnen drukken wanneer zij dubbel aanwezig zijn, en wanneer de dominante (die zich altijd kan uitdrukken) er niet is. Dit is bijvoorbeeld het geval bij de Rhesus-factor, een afweereigenschap in het bloedplasma tegen lichaamsvreemde invloeden. De verdeling van voorkomen in het nageslacht is hier 25 % - 75 %.



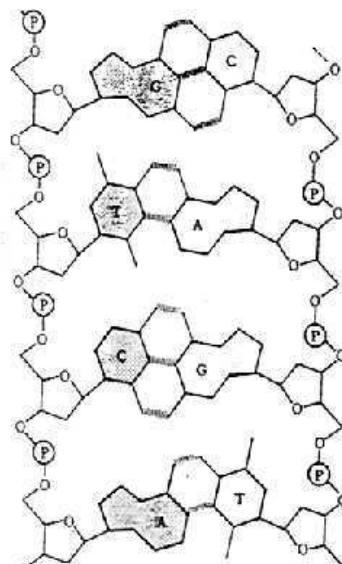
G.J.Mendel, Oostenrijks onderzoeker, 1822-1884

Geheel in lijn met de materialistische levensvisie die vanaf de 2e helft van de 19e eeuw de westerse wetenschap heeft gedomineerd, werd de erfelijkheidsdrager op een molecuul geprojecteerd, die in elke cel aanwezig zou zijn - tenminste in de voortplantingscellen van hogere planten en dieren, en de mens. Uit microscopische waarnemingen bleek dat voor en nadat cellen zich deelden, er lange ketens in de cel zichtbaar waren die zich groepeerden en die na de deling in de kindercellen identiek qua vorm bleken aan die in de moedercel. De ketens verdwijnen uit beeld tijdens de deling. Aangezien deze structuren met bepaalde metaalpreparaten waren te kleuren, werden zij chromosomen genoemd (van chromo = kleur). Vlak voor de deling worden zij dunner en worden gehalveerd; elk van deze 'halve chromosomen' (chromatiden genoemd) trekt naar een pool in de delende cel, en verdwijnt dan uit het beeld. De theorie die hierover gevormd werd, is dat deze chromatiden zich verdubbelden en zo kopieën of complementairen van zichzelf vormen, waardoor de nieuwgevormde cellen elk een stel van de oorspronkelijke chromosomen in zich dragen. Ook stelde de theorie dat dit ingewikkelde, lange moleculen waren. Dat de chromosomen tijdens de deling verdwijnen, werd gezien als dat zij ontrolden en zo actief werden, wat niet gestaafd kon worden (zie het artikel van Stephan Geuljans hierover). Met deze theorie kon men geheel in analogie met de

ontwikkeling van het leven uit de levenloze oermassa van de aarde, de theorie verder onderbouwen van het erfelijke materiaal dat steeds ingewikkelder werd doordat de zon erop scheen en veranderingen erin teweeg bracht. De vraag naar de opgaande evolutionaire lijn, overeenkomstig het Darwinisme, werd niet serieus gesteld; de overleving van de meest geschikte als drijfveer zou simpelweg alles kunnen verklaren. In laboratorium-experimenten bleek echter dat de zon of andere straling alleen maar verlies van eigenschappen, dus van erfelijk materiaal tot gevolg heeft, en nooit iets nieuws oplevert.

### Crick & Watson

Ook had men geen benul van het molecuul waaruit de erfelijkheidsdrager bestond. Wel wist men door chemische analyse dat de onderdelen ervan vier verschillende basen waren van stikstof-koolstofringen, en een suiker, genaamd ribose, dat de verbindende keten van de basen vormde. De suikers werden bijeengehouden door fosfaat. Ook wist men dat de basen paarsgewijs complementair aan elkaar waren; dat er telkens twee affiniteit voor elkaar hadden en tegenover elkaar gaan liggen. Daarmee had men een theorie in handen voor de aantrekking tussen de chromatiden, zodat deze een chromosoom vormde, bestaande uit een dubbele en complementaire keten. Het model voor het molecuul werd geleverd door Crick en Watson, een wetenschapper en een kunstenaar, die met het ideaal dat het model waar en mooi diende te zijn, met Fischer Price-achtige blokjes een avond lang modellen zijn gaan uitproberen, en toen tot het model van een dubbele spiraliserend gedraaide keten van nucleotiden (basepaar met ribose-suiker) kwamen, wat sindsdien als basis is gebruikt voor het molecuul. Het molecuul heet DNA, dat is Desoxy-ribose Nucleïne zuur (Acid), waarin een zuurstofdeel op het suiker is vervangen door een fosfaatdeel dat de nucleotiden aaneenkoppelt; en de baseparen worden aangehouden door dubbele of tripele waterstof-bruggen, dat is warmte-substantie. De DNA-helix zou zich meervoudig kunnen inspiraliseren, waardoor de kleuring (onder invloed van metaalpreparaten) onder de microscoop zou kunnen ontstaan.



*Plattegrond van de DNA-keten, met de baseparen (zie ook volgende afbeelding). De stippellijntjes tussen de paren worden M-bruggen genoemd. Let verder op de pentagon-vorm van de suikers en de hexagon-vorm van de baseparen.*

Vervolgens ontdekte men dat de actieve stoffen in de cel, de eiwitten en enzymen (ingewikkelde eiwitstructuren), worden gecodeerd door boodschapper-RNA (m-RNA, d.w.z. messenger Ribose Nuclein Acid), een op DNA gelijkende substantie, en dat door chemische analyse en experimenten bleek dat deze met drie opeenvolgende baseparen werd gecodeerd. Elke m-RNA heeft een 'grijper' voor een specifiek aminozuur, bouwsteen voor een eiwit, en verschillende m-RNA-moleculen op volgorde kunnen een eiwit uit zijn bouwstenen synthetiseren (samenstellen). Volgens de theorie worden deze m-RNA moleculen gecodeerd doordat er telkens drie opeenvolgende baseparen op het DNA-molecuul liggen achter elkaar, waardoor de code van een eiwit op een stuk DNA op volgorde ligt. Een volgorde van tripletten die coderen voor een eiwit wordt afgesloten door een onzin-volgorde; meestal 8 achtereenvolgende basen die eender zijn, en waar geen m-RNA op past. Deze dragers van een stuk erfelijkheid, zoals een eiwit, wordt een gen genoemd; de gehele set van eigenschappen die het genoom (erfelijk materiaal) van een organisme uitmaken. Overigens wordt er hier aan voorbij gegaan dat de DNA-ketens in de kernen van de cellen van hogere weefsels liggen, terwijl de eiwitsynthese en andere activiteiten in de rest van de cel, meestal eromheen, plaats vinden. De m-RNA is de boodschapper tussen de twee gebieden. Hiermee is de theorie rond, want later is men stukken DNA uit bacteriën, die een verhoudingsgewijze

simpele celstructuur hebben (zij hebben geen kern, en hun DNA komt cirkelvormig en enkelvoudig voor, waardoor ze niet gedeeld c.q. 'geknipt' hoeven te worden), afzonderlijk in gaan bouwen in de chromosomen van hogere organismen. Hierdoor kregen deze stukken eigenschap van de betreffende bacterie ingebouwd. Dit waren bijvoorbeeld de vorming van bepaalde eiwitten, zodat de hogere cel ineens zich kon verweren tegen bepaalde ziekten. En hiermee begon de gen-technologie. Het klopt, want het werkt.

## Een nadere beschouwing

Nu eens enige onderdelen van deze theorie nader beschouwd:

- Moleculen zijn nog nooit gezien - hooguit wat rasterachtige structuren van vaste stoffen, zoals kristallen, door een elektronenmicroscop; en hierbij blijken de waargenomen rasters niet overeen te komen met de slijtingshoeken van die kristallen (het micro en macro niveau overlappen elkaar niet). (1)
- Door de werkzaamheid van levende organismen kunnen chemische elementen zich verdichten in het weefsel, schijnbaar uit het niets; dat verdichtingsproces is een activiteit van het levende. Zo ontdekte de Duitse onderzoeker Von Herzele dat ontkiemende zaden van planten chemische elementen laten ontstaan die niet in het zaad, de lucht of het water aanwezig zijn. Materie is dus niet zo onveranderlijk als algemeen wordt aangenomen, en de als algemeen geldend aanvaarde Wet van Behoud van Massa en Energie staat daarmee op losse schroeven.
- Tijdens de celdeling verdwijnen de chromosomen (zie Stephan Geuljans' artikel).
- Veel menselijke eigenschappen zijn niet bepaald door de genen, zoals de verschillende kinderen binnen een gezin, en ook veel een-eiige tweelingen, laten zien. Sommige van dezelfde eigenschappen komen in de ene familie wel voor als erfelijk bepaald, in andere niet (dit is minder onderzocht, want enkel probleemgevallen vallen op en zoeken hulp); bij de ene familie werken dus deze eigenschappen tot in het fysieke door (en kunnen dan verankerd zijn op de genen), bij andere niet, of drukken zich niet uit.
- Er zijn menselijke eigenschappen die tijdens het leven overwonnen kunnen worden. Een voorbeeld hiervan is een bepaalde bloedziekte; de erfelijke dragers hiervan veranderen als de lijders eraan de ziekte overwonnen hebben. Dergelijk onderzoek is voornamelijk een uitzondering. Wellicht omdat het de Darwinistische theorieën weerspreekt (en daarom zit niemand echt te springen, want daar zijn zulke leuke resultaten mee te boeken), maar zeer waarschijnlijk zijn er meerdere menselijke eigenschappen die gedurende een leven kunnen veranderen; daarmee veranderen ongetwijfeld de op de chromosomen vastgelegde genen. Bekend is uit Zweden de uitspraak dat de zonden van de ouders tot in de vierde generatie blijven doorwerken; dat geeft een weten weer dat de voorouders zeer duidelijk eigenschappen aan de kinderen meegeven, en dat daarmee de menselijke erfelijke eigenschappen lang niet zo onveranderlijk zijn als de wetenschappers ons willen doen geloven. Ook drukken sommige dominante eigenschappen zich niet altijd uit, zoals onderzoek naar een-eiige tweelingen heeft aangetoond.
- Onderzoek naar het omgekeerde lijkt ook voor de hand te liggen: menselijke eigenschappen die verworven kunnen worden, en die op het nageslacht over gaan. Hiernaar is nog geen genetisch onderzoek gedaan. Een leuke aanwijzing zou de familie Bach kunnen zijn, die over 5 generaties 12 componisten heeft voortgebracht. Steiner wees erop dat hier een bepaalde erfelijk aangelegde eigenschap van het binnen-oor een grote rol speelde.
- Bij experimenten met fruitvliegjes deed zich het opmerkelijke fenomeen voor dat een aantal genen waren verwijderd, maar dat het nageslacht toch de erfelijke eigenschappen bleef behouden die aan die betreffende genen waren toegeschreven.
- De procedure om DNA te analyseren was gedurende mijn studie biologie als volgt. Cellen uit weefsels waaruit het DNA geïsoleerd diende te worden, werden eerst ultrasoon getrild, waardoor de cel desintegreerde en de onderdelen in stukken braken; ook de DNA-structuren binnen het chromosoom. Deze fragmenten werden opgelost in tetrachloride, een zeer kristalliserende substantie (methaan waaraan de waterstof-delen elk vervangen waren door chloor). Dit werd vervolgens met een ultracentrifuge geslingerd, en een specifiek deel van het centrifugaat, dat zich rangschikt naar gewicht in de gecentrifugeerde reageerbuisjes, werd eruit gehaald. Hierin zit het vermeende DNA. Vervolgens werd dit in een oplossing met veel ijs gedaan en er werd een specifiek iemand gevraagd in het laboratorium om de oplossing met een glasspaan ritmisch te kloppen; als een witte gel stelde hierop het DNA rond de glasspaan (bij anderen lukte dit kloppen vaak veel minder - hoezo objectief onderzoek). Vervolgens werden er enzymen bij deze oplossing van DNA-materiaal gedaan die als taak hadden telkens het laatste stukje van de ketens af te knippen. Door kleuringsmethoden van de papierchromatografie werden de verschillende onderdelen naar kleur op het stijgpapier zichtbaar gemaakt. Zo kwam men achter de volgorde van de baseparen, en dus van de opeenvolgende genen (deze methode is nu verfijnd en met veelal statistische analyses uitgebreid, en er worden zelfs onderdelen die instabiel blijken, gewoonweg vervangen door stabielere verbindingen, zodat het eindresultaat nog minder met de dynamische stofprocessen in de cel te maken heeft). Het is een proces van doden, in stukken breken, kristalliseren (zoals met tetrachloride en ijs), waardoor men een laatste rest van het levende geheel als kristallijne, neergeslagen structuur abstraheert. De vraag rijst of die structuur als

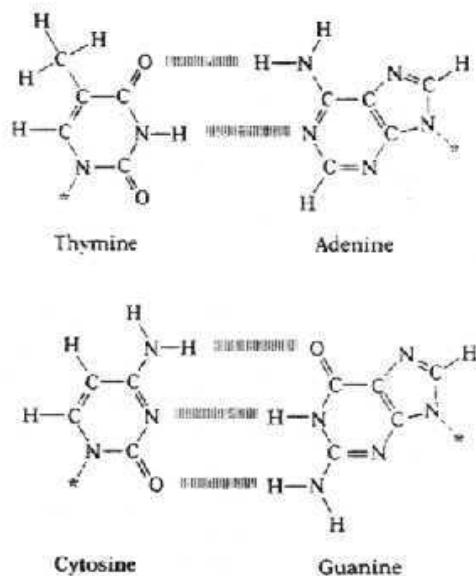
zodanig in de levende cellen voorkomt (bij de celdeling verdwijnt deze zelfs geheel voor de uiterlijke waarneming).

### Levende erfelijkheidskrachten

Daarmee wordt aan iets heel specifiek geappelleerd, want is men met dit doden wel werkelijk op het spoor van de verrichtingen van het levende? Dat een ingebouwd stuk DNA van een bacterie tot de toevoeging van eigenschappen bij een hoger organisme leidt, is op zich geen argument, want ondanks dat DNA drager is van een stuk erfelijkheid, kan het evenzeer een uiteindelijke weerslag zijn van de 'drager' van de erfelijkheid in het algemeen. Deze komt in normale gevallen zeer weinig als zodanig (in uitgekristalliseerde vorm) voor, maar vooral in zijn dynamische vorm, als werkzame kracht, en is als zodanig actief op het gebied van het levende, waar de levensprocessen zich afspelen. Dat is een gebied juist boven het fysieke; de fysiologie is hiervan een weerslag, maar geen gevolg. Het gebied van het levende bestaat niet uit substanties, maar uit vormgebaren; dat zijn vormende, richtende dynamische krachten, die de aardse vormen en verschijnselen doen ontstaan.

Aardse vormen hebben een directe weerslag op het levende. Eens onderzocht ik in een Engels landschap (op Emerson College) een organisch gevormd beeld in zijn uitwerking op de levenswereld in zijn omgeving. Het beeld had een top die bestond uit langwerpige kubussen en een meanderende uitloper naar rechts. Een stuk achter dit beeld stond een grote berk, die ingedeukt was in de top, waar deze boom normaliter als een fijne punt omhoog wijst (als gevolg van de kubusachtige rechthoekige vormen), en een sterke uitloper naar rechts in de takken had, als nabootsing van de meanderende beweging in het beeld. Dit geldt op microschaal evenzeer als op macroschaal.

Zo kan men dit ook vooronderstellen voor de krachten die leven in de fysieke weerslag van de erfelijkheid, het DNA: toevoeging van de fysieke drager van een stuk erfelijkheid in de vorm (het stuk DNA-molecuul van de bacterie) dwingt de levensprocessen hiernaar te bewegen, dus in het geval van het stuk bacterie-DNA de aanmaak van een specifiek eiwit. Maar dat zegt nog niet dat het die kracht is; enkel een stuk verdicht vormgebaar als afspiegeling van die kracht. Ditzelfde kan overigens voor allopathische medicijnen worden opgemerkt; die zijn tot in het fysieke verdichte vormgebaren vanuit die levenswereld, die dwingend inwerken op het levende, maar dit niet zijn. (2)



*De baseparen nader bekeken; C=Koolstof, O=Zuurstof, H=waterstof, N=Stikstof*

Ook de eiwitten kan men beter begrijpen vanuit hun ruimtelijke structuren die actieve onderdelen en ruimtelijke gebaren hebben, dan vanuit hun structuurformules, die deze gebaren niet uitdrukken. Eiwitten zijn de afdrucken van het leven tot in het fysieke, hangen er net tussenin. Wil men aldus een beter begrip krijgen van de werkingen van de erfelijkheid, dan dient men zich te verdiepen in de levensprocessen, en zich niet louter te beperken tot de weerslag daarvan in het fysieke; hooguit kan men de fysiologische en fysieke verschijnselen interpreteren als een weerslag van die processen; de oorsprong ervan ligt echter in het gebied van het levende, niet in het fysieke als zodanig, want dat heeft zelfs geen bestaansrecht zonder die levens-vormkrachten. Hoezeer de werkingen vanuit het fysieke, zoals de inbreng van fysieke stukken DNA, ook dwingend kunnen zijn.

Een interessante waarneming van onze voorouders is ons overgeleverd in de Edda, het erfstuk van onze germaanse oorsprong. Daar heet het dat Thor, de brenger van het mensen-ik, de individuele geestkiem, in het fysieke lichaam, was getrouwd met Syf ofwel Sibbe, d.w.z. familie. Deze Syf had vier helpsters, de familie-Diesen; evenzeer vier als het aantal baseparen dat is gevonden in de DNA-structuur. Deze zijn te zien als de vier wezens die de basale krachten van het leven onderhouden, welke zich ook uitdrukken in de erfelijkheid.

Vanuit de geesteswetenschap is bekend dat de mens van zijn ouders een mal van ziele- en levenssubstantie meekrijgt waarin hij zijn eigen wezen met de meegebrachte geestelijke, ziele- en levenseigenschappen kan uitdrukken. Lukt hem dit niet geheel bij de embryonale ontwikkeling op een wijze die bij zijn wezen past, dan kan hij de kinderziekten gebruiken om deze ouderlijke krachten alsnog naar eigen hand om te vormen.

In het Evangelie van Mattheüs wordt aangegeven dat Jezus van Nazareth afstamt van 42 ouderparen, die dan terugleidt tot Adam en Eva, het eerste menselijke paar op aarde. Hierin komt een weten tot uitdrukking, namelijk dat er 42 voorouderparen meewerken aan de erfelijke mal die ieder mens krijgt.

### **Kosmobiologie**

Nu bestaat het levensgebied, waaruit alle aardse verschijnselen voortkomen, uit vier afzonderlijke gebieden, die elk een aards element (of, moderner, benaderd als aggregatietoestanden) onderhouden; achter het vuur (de warmte, de energie) schuilt de levenskracht die wordt genoemd de warmte-ether (= levensgebied), achter de lucht (gas) en het licht schuilt de lichtether, achter het water (het vloeibare, maar specifiek toch water) schuilt de chemische of klankether, die de dans der substanties teweeg brengt (in het waterige), achter de aarde (de vaste aggregatietoestand), de fysieke substantie in vorm schuilt de levens- of zin-ether (die het leven in de vorm mogelijk maakt). Deze levenswereld is het werkgebied van de goden ofwel engelenhiërarchieën, die zich van haar bedienen om hun ideeën op aarde werkzaam te kunnen maken. Uiteindelijk komen al deze ideeën van nog hogere werelden, namelijk uit de sterren. Zo bezien drukken de sterrebeelden aan de hemel de ideeën van de hoogste engelen uit in vormgebaren. En als zodanig zijn ze ook te lezen. De vraag is alleen hoe, en langs welke weg. Uitwerkingen hiervan leiden tot een op de kosmos afgestemde biologie; een zogenaamde kosmobiologie.

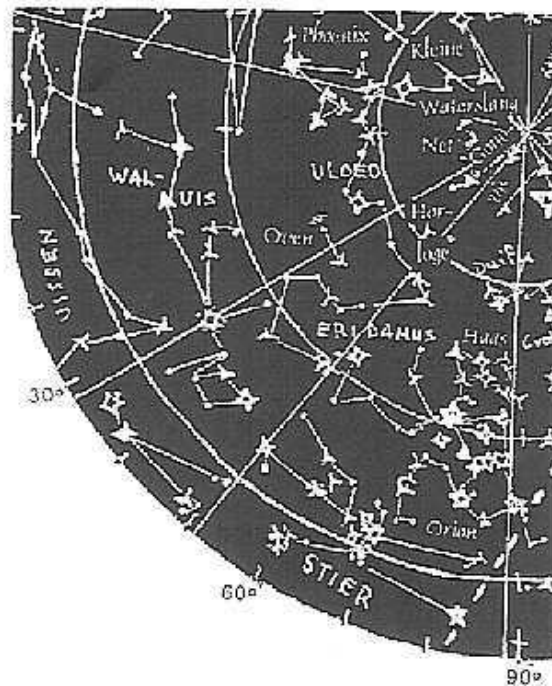
Beziet men op deze wijze de modellen van een DNA-molecuul, en onderkent men daarin de vormende werkingen vanuit de kosmos, zoals die zich ook in het denken van de modelbouwers afspiegelen, dan kan men vanuit de sterren- en planeetwerkingen en hun weerslag op aarde het volgende zeggen. De ribose-suiker bestaat uit een 5-voudige koolstof-zuurstofketen volgens zijn structuurmodel. Deze vijfvoud duidt op de werking van Venus in het fysieke, daar deze planeet een vijfvoudige lusbeweging rond de aarde beschrijft in zijn rondgang door de Dierenriem. (3) Venus legt in ons het zielelichaam aan, dat ons bewustzijn draagt; er is dus een stuk zielekracht in dit erfelijke materiaal aanwezig. De vier baseparen bestaan basaal uit een zesvormige ring, opgebouwd uit afwisselend stikstof en koolstof. De zesvoudige structuur is een weerslag van de geocentrische baan van Mercurius, waarbij hij zes samenstanden met de zon heeft; drie erboven, drie eronder. Mercurius legt in ons het levens- ofwel vormkrachtenlichaam aan. In de DNA-structuur komen dus ziele- en levenskrachten samen.

In het DNA bevinden zich vier vormkrachtendragers, nl. de baseparen. Stikstof komt voort als een verdichting vanuit de Stier, en is een ziele dragende substantie (de lucht bestaat voor 80% uit ongebonden stikstof, en draagt daarmee de wereldziel). Zuurstof komt als levensdrager vanuit de Waterman, en de alomtegenwoordige koolstof is uitdrukking voor de tot in het fysieke verdichtende kracht van Schorpioen. Alle koolstoffen in de keten hebben doorgaans waterstofverbindingen om zich heen, al wordt dit vaak op de betreffende afbeeldingen niet erbij getekend (men spreekt ook doorgaans van koolwaterstoffen i.p.v. koolstoffen). Waterstof is op zijn beurt weer uitdrukking voor de warmtekracht vanuit de Leeuw. Aldus ziet men het archetypische wereldkruis van Waterman, Stier, Leeuw en Schorpioen (Adelaar) terug in de basale verbindingen van de erfelijkheidsdrager. Het fosfor dat de suiker-baseparen verbindt, is een verdichting vanuit het sterrenbeeld de Kreeft, dat als kwaliteit inkapselt en zo verdichtend oplicht. Die kwaliteit is dus ook aanwezig in de erfelijkheidsdrager. (4)

### **De Zuidelijke Sterrenhemel**

Verder is er een specifiek gebied aan de hemel waar sterrenbeelden staan die met de erfelijkheid te maken hebben. Dat is het gebied onder de Dierenriem-sterrenbeelden Waterman, Vissen, Ram en Stier. (5) Het zijn het grote sterrenbeeld de Vloed Eridanus, geflankeerd door enerzijds Oven (Fornax), anderzijds door Horloge (Horologium), Goudvis (Dorado) en Net (Reticulum). Hieronder worden ze uitgewerkt aan de hand van

vormfenomenologisch onderzoek, dat zich heeft verdicht in houten, wassen en keramieken beelden. (6) De beschrijvingen in en vanuit de levenswereld, kunnen niet in gewone verstandelijke begrippen worden gevat, daar die vooral voor de fysieke wereld geschikt zijn. Zinvoller is het om in dit niet-fysieke gebied tot beeldender beschrijvingen te komen, die meer recht aan de vormgebaren en hun uitwerkingen doen. Dat kan men dan later weer trachten om in verstandelijke begrippen te verdichten.



*Een stuk Zuidelijke Sterrenhemel met de genoemde sterrenbeelden*

Vloed Eridanus is een lang en kronkelend lint van sterren, dat uitmondt onder de Stier bij Orion, de hemelse strijder, en zijn oorsprong heeft in de heldere ster Achernar, onder de Waterman, en waaruit de Phoenix ontspringt. Opvallend aan het sterrenbeeld is dat het onder de Ram een drievoudige slinger maakt. Ram hangt met de opstijgende ik-kracht samen waardoor we recht op kunnen gaan door ons ruggemerg op te richten. Deze ik-kracht wordt hier drievoudig ingevangen, ofwel gehuld in de erfelijkheidsstroom. Terugvertaald naar het DNA als fysieke drager van de erfelijkheid, kan men denken aan de tripletten die een m-RNA coderen tot de aanmaak van een aminozuur. Dat de Vloed Eridanus begint bij de Phoenix, heeft een bijzondere betekenis; namelijk het weten dat een erfelijke familiestroom wordt geleid door een Aartsengelwezen, die zijn groei heeft uit de omvormende krachten die loskomen uit een stroom van opeenvolgende generaties door het omvormende werk dat ieder individueel mens in die erfelijkheidsstroom doet. (7) Daaruit staat hij op als een phoenix en vernieuwt zichzelf. Vanuit dit beeld bezien, is het dus zeer zeker zinvol dat we ons verzetten tegen de erfelijke eigenschappen en er onze individuele karaktereigenschappen in uitdrukken op grond van onze eigen wil. Orion aan de monding geeft aan dat we ons dienen te verzetten tegen de krachten van de erfelijkheid door ons individueel te ontwikkelen, en niet als argument aan te blijven voeren 'dat we nu eenmaal zijn bepaald door onze genen'. De erfelijkheid is een hulp om op aarde werkzaam te kunnen zijn, maar geen doel op zich.



*Vormgebaar van het sterrenbeeld Oven (Fornax)*

In de onderste kronkel van de Vloed Eridanus, op de grens van Vissen en Ram, staat het sterrenbeeld de Oven, waarvan met het blote oog enkel twee sterren zichtbaar zijn. Het beeld de Oven duidt op warmte; heeft dus met omvormende kracht van het vuur te maken (vandaar ook zijn werking op de grens van Vissen, de omvormingskracht in het waterige, en Ram, de verindividualiseerde warmtekracht die uitgaat van idealen).



*Vormgebaar van het sterrenbeeld Goudvis (Dorado)*

Onder de kronkels ook, ontspringend in de Stier en verlopend in de Ram, staat het sterrenbeeld Goudvis, een ietwat kronkelende en opstijgende sterrenlijn. Goud duidt op inzichtskrachten, een vis op voortbeweging in de levenswereld, en dat de sterrenlijn kronkelend opstijgt, duidt op groei van inzicht, dus lichtkracht vanuit de levensprocessen in de erfelijkheid. De baseparen binnen het DNA bestaan zoals gezegd uit stikstof-koolstof-ringen volgens hun structuurformules; stikstof is in de materie verdichte zielesubstantie (astraliteit), koolstof is drager van het fysieke lichaam. In het DNA komt stikstof voor. Heeft dus met zielekracht, de lucht en het licht te maken.



*Vormgebaar van het sterrenbeeld Horloge (Horologium)*

Iets boven de Goudvis, in de Ram en even onder de kronkeling van de Vloed Eridanus, staat het sterrenbeeld Horloge, waarvan maar één ster met het blote oog zichtbaar is, en die pulseert ritmisch aan de hemel, wat te zien is als een flikkering. Ritme duidt op een zich afspelen in de tijd, en hiermee wordt de kracht aangegeven die het levende zelf in beweging zet. Leven speelt zich af in het waterige, en verloopt in herhalende ritmen. En daar heeft Horloge mee van doen. Het brengt de mensen binnen de erfelijkheidsstroom in beweging, voert hem in de levensprocessen, waardoor men zijn lot kan aflopen en zich ontwikkelen.



*Vormgebaar van het sterrenbeeld Net (Reticulum)*

Onder de bovenloop van de Vloed Eridanus staat het sterrenbeeld Net, een gebogen sterrenlijn die horizontaal ten opzichte van de Dierenriem is georiënteerd. Een net heeft als doel om iets in te vangen, en in de erfelijkheid vertaald, is dat de mens die in zijn fysieke lichaam wordt ingevangen om zijn lot af te lopen (het staat in de zône van de Vissen, dat met het lot samenhangt). Het Net heeft dus met het fysieke lichaam te maken; het bereik van de levenswereld dat levens- of zin-ether wordt genoemd; de zin van ons fysieke bestaan is dat we als enige geestwezen op aarde rond kunnen lopen en ons ontwikkelen aan en door de materie heen. De koolstof is hiervan de drager (dat een verdichting is van de werkingen vanuit de Schorpioen).

Daarnaast kan men in elk sterrenbeeld binnen en buiten de Dierenriem de vormgebaren herkennen die de mens tot gestalte en wezen maken. Om dit aan te geven en uit te werken, zou hier te ver voeren. Op deze wijze zijn er vanuit de sterrenhemel aanwijzingen te vinden van de krachten die er in de erfelijkheid werkzaam zijn. Mogelijk zijn die zinvoller om mee te werken dan de vier baseparen, want dat zijn op zichzelf dode abstracties, en enkel als structuurformules weinig prikkelend om tot de levende werkelijkheden op te kunnen klimmen.

## Noten

1. Als je op gesteente e.d. slaat, breken deze naar gelang de soort altijd op een specifieke manier af. Dit wordt dan de splijtingshoek van het specifieke gesteente genoemd.
2. In medicijnen is het levende er vaak uitgedreven doordat de zuurstof, draagster van het leven, eruit verdwenen is als gevolg van de methoden van de organische chemie, die zich richt naar de goedkoopste grondstof, de aardolie.
3. Men komt tot deze vormbewegingen vanuit een strikt geocentrisch uitgangspunt; de beweging van een planeet van dag tot dag volgend aan de avondhemel.
4. Opgenomen in 'Substanzlehre' van R. Hauschka. Verlag Vittorio Klosterman, Frankfurt a / M 1965.
5. Sterrenbeelden onder de Dierenriem, de Zuidelijke sterrenhemel, hangen samen met de levensgebieden in mens en wereld; erboven met de meer bewuste, zielsmatig-astrale kant.
6. Zie voor de gehanteerde onderzoeksmethode mijn boeken 'Wetenschap Anders' en 'Karmische Astrosomie'.
7. Eigenlijk moet je naast de erfelijkheidsstroom de etherstroom onderscheiden. De etherstroom waaruit een aartsengel put, begint eigenlijk bij Orion en mondt uit in Phoenix, vanwaaruit de aartsengel zichzelf vernieuwd.