

Inhoudsopgave

1 Oorsprong en ontwikkeling	2
1.1 Het heelal.....	3
1.2 De aarde.....	6
1.3 De evolutietheorie	12
1.3.1 De wetenschappelijke evolutietheorie	12
1.3.2 Vragen aan de evolutietheorie	15
1.3.3 De gevolgen voor de maatschappij	25

1 Oorsprong en ontwikkeling

Bij het samenstellen van het boek *In vogelvlucht* (zie de gelijknamige link op de site) werd ik geconfronteerd met de doorwerking van de evolutietheorie in het dagelijks leven.

In 2024 ben ik de confrontatie aangegaan met de beginselen van de evolutietheorie, wat heeft geresulteerd in een essay met als titel *Creatie of Evolutie*. *

*Het complete essay is te lezen op mijn website onder de link *het christelijk geloof* onder *03 creatie of evolutie*.

Mijn conclusie in dat essay is dat de evolutietheorie niet houdbaar is in confrontatie met de schepping zoals die in Genesis 1 is verwoord. En ook niet omdat er geen antwoord is op de 27 vragen over de evolutietheorie die ik graag beantwoord wil zien.

De evolutie vanaf de oerknal kan voor mij dan ook niet het fundament zijn voor de verklaring van het leven op aarde. Bovendien is de keus die je als mensheid maakt van levensbelang omdat het je inzet voor de toekomst bepaalt!

Hier volgen enkele delen uit het essay die van belang zijn voor mijn visie op oorsprong en einde van de aarde en alles wat leeft. De schepping spreekt immers haar eigen taal:

1.1 Het heelal

Waar we vandaan komen en hoe alles in het heelal samenhangt.

1.2 De aarde

Wat de aarde is waarop wij wonen.

1.3 De evolutietheorie

Het is het wetenschappelijke uitgangspunt.

1.1 Het heelal

De onderstaande foto maakt duidelijk dat de aarde een nietig stofje is in een onmetelijk heelal.



NASA afbeelding uit het heelal door de ruimtetelescoop James Webb, juli 2022

*De Carinanevel, waarin nieuwe sterren ontstaan uit 'bergen' van gas en stof.
Geschatte afstand van de aarde 6500-10000 lichtjaar, doorsnee 300 lichtjaar.*
* een lichtjaar is 9.460.000.000.000km*

De afgelopen jaren heeft de wetenschap steeds meer ontdekt over het heelal, ook wel kosmos genoemd. Steeds weer blijkt dat het heelal onmetelijk is en dat men pas aan het begin staat van het verkennen van de ruimte.

Het is iets dat ons verstand te boven gaat. Want waarvoor dient dit alles, waar is het einde van het heelal en wat is de samenhang tussen heelal en aarde?

Voor een christen past hier allereerst de lofprijzing bij zoals we die in de Psalmen 8, 19, 104 en 148 vinden, waar een schepsel de Schepper eer brengt.

Psalm 8:4-5

*Zie ik de hemel, het werk van uw vingers,
de maan en de sterren door U daar bevestigd,
wat is dan de sterveling dat U aan hem denkt,
het mensenkind dat U naar hem omziet?*

Psalm 19:2-7

*De hemel verhaalt van Gods majesteit,
 het uitspansel roemt het werk van zijn handen,
 de dag zegt het voort aan de dag die komt,
 de nacht vertelt het door aan de volgende nacht.
 Toch wordt er niets gezegd, geen woord gehoord,
 het is een spraak zonder klank.
 Over heel de aarde gaat hun stem,
 tot aan het einde van de wereld hun taal.*

*Daar heeft Hij een tent opgeslagen voor de zon:
 een jonge bruidegom die het bruidsbed verlaat,
 een held die juichend voortsnel op zijn weg.
 Aan het ene einde van de hemel komt hij op,
 aan het andere einde voltooit hij zijn loop,
 niets blijft voor zijn gloed verborgen*

Psalm 104:24-26

*Hoe talrijk zijn uw werken, HEER.
 Alles hebt U met wijsheid gemaakt,
 vol van uw schepselen is de aarde.
 Zie hoe wijd de zee zich uitstrekt.
 Daar wemelt het, zonder tal,
 van dieren, klein en groot.
 Daar bewegen de schepen zich voort,
 daar gaat Leviatan, door U gemaakt om mee te spelen.*

Psalm 148:7-10

*Loof de HEER, bewoners van de aarde,
 zeemonsters en oceanen,
 vuur en hagel, sneeuw en rook,
 stormwind die doet wat Hij zegt.
 Loof de HEER, bergen en heuveltoppen,
 hout dat vrucht draagt, ceders,
 dieren in het wild, vee in het veld,
 alles wat kruipt en op vleugels gaat.*

NB

Wat opvalt in psalm 19 is dat de zon wordt voorgesteld als de planeet die beweegt en dat de aarde stilstaat. Dat is waar Galilei Galilea tegenaan liep toen hij aantoonde dat de zon stilstond en de aarde draaide. Wij spreken ook nog over De zon komt op en gaat onder....

Wat weet een mens?

Bestudering van gegevens over de aarde en de kosmos hebben mij voorzichtig gemaakt in de beoordeling van alles wat de evolutietheorie ons voorschotelt als de bron van het leven. Wij worden immers nota bene door onze Heer zelf opgeroepen te leven als de mussen en eens goed te kijken naar de bloemen op het veld: wat weten we eigenlijk over de schepping?

Ze hebben mij ook voorzichtig gemaakt in de beoordeling van wat een christen wil afleiden van wat Gods Woord heeft geopenbaard over de schepping en de toekomst. Met name de toepassing van de kerkelijke straf op Galilea Galilei, die uit zijn waarnemingen had geconcludeerd dat de aarde om de zon draaide, maant tot voorzichtigheid.

Kosmologie

Kosmologie is volgens Wikipedia de studie van het heelal als geheel. Het onderzoekt de structuur, evolutie, oorsprong en uiteindelijk lot van het universum. Kosmologen proberen antwoorden te vinden op vragen zoals hoe het heelal is ontstaan, hoe het zich heeft ontwikkeld en hoe het er in de toekomst uit zal zien.

De aarde waarop wij wonen is een planeet in een melkwegstelsel waarin miljarden sterren voorkomen. Terwijl er buiten ons melkwegstelsel volgens de astronomen nog miljarden andere melkwegstelsels in het heelal zijn!

Het mag duidelijk zijn dat de wetenschap eigenlijk nog maar net is begonnen met het onderzoek naar de verdere omwikkeling en naar het mogelijke einde van alles.

In het Bijbelboek Openbaring wordt duidelijk dat de kosmos een belangrijke rol speelt in de oordelen die over de aarde zullen komen. Maar de vraag is of een mens die oordelen wel als zodanig ervaart of dat hij ze afdoet als een natuurverschijnsel.

NB

Er is onlangs een begin gemaakt met het plaatsen van twee neutrinodetectoren, in de Middellandse zee voor de kust van Frankrijk en Italië. Die gaan neutrino's opvangen die in enorme aantallen uit de ruimte dwars door alles (en dus ook door u als lezer) heen gaan!!! Men probeert na te gaan waar ze vandaan komen en wat ze doen op aarde en hun invloed is op het leven van mens en dier.

1.2 De aarde

Uit de volgende gegevens blijkt dat de aarde eerst als een aaneengesloten geheel heeft bestaan en later is uiteengerukt in de continenten zoals we die nu kennen.

Pangea (Wikipedia)



Pangea, of Pangaea, was het supercontinent dat 210 tot 250 miljoen jaar geleden bestond. Uit Pangea komen alle continenten van nu: dit komt doordat de aarde verschuift met platen onder het land. De naam Pangea komt van de Griekse woorden pan (alles) en gaia (aarde).

Pangea is het supercontinent dat heeft bestaan en waaruit de huidige continenten ontstaan zijn. Pangea werd omgeven door één oceaan Panthalassa. Pangea was één grote landmassa, die op den duur door de platentektoniek opgebroken werd.

NB:

Dit is een duidelijke aanwijzing dat de grote veranderingen het gevolg zijn van de zondvloed, zoals die in Genesis 7 is beschreven.

De aarde (Wikipedia)

De **Aarde** is vanaf de [Zon](#) gerekend de derde [planeet](#) van het [zonnestelsel](#). Ze is zowel qua [massa](#) als qua [volume](#) de grootste van de vier binnenste planeten, die een vast oppervlak hebben van steenachtig materiaal, en (naar de Aarde) "[aardse planeten](#)" worden genoemd.

Op de Aarde komt [leven](#) voor: ze is de woonplaats van miljoenen soorten [organismen](#). Of ze daarin alleen staat is onduidelijk, maar in de rest van het [heelal](#) zijn tot nog toe nergens sporen van leven gevonden. [Radiometrische dateringen](#) hebben uitgewezen dat de Aarde 4,57 [miljard](#) jaar geleden is ontstaan en het leven maximaal 1 miljard jaar daarna. Sinds het ontstaan van leven op Aarde is de [aardatmosfeer](#) geleidelijk [zuurstofrijk](#) geworden, waardoor een beschermende [ozonlaag](#) kon ontstaan en zich [aerobe organismen](#) konden ontwikkelen. Het aardoppervlak is voor 71% bedekt met [water](#) in de vorm van [zeeën](#) en [oceanen](#), de rest bestaat uit [continenten](#) en [eilanden](#). Water is noodzakelijk voor het overleven van alle bekende levensvormen.

De [lithosfeer](#), de buitenste laag van de vaste Aarde, is verdeeld in een aantal rigide [platen](#), die op een [geologische tijdschaal](#) (over miljoenen jaren) langzaam over het [aardoppervlak](#) bewegen. Deze beweging veroorzaakt de vorming van [gebergten](#) en [vulkanisme](#). Onder de lithosfeer bevindt zich de langzaam [convecterende aardmantel](#). De stroming in de mantel veroorzaakt de bewegingen

van de platen en vulkanisme aan het aardoppervlak. Onder de mantel bevinden zich een vloeibare [buiten kern](#) (waarin het [aardmagnetisch veld](#) wordt opgewekt) en een vaste [binnen kern](#). Dit magnetisch veld beschermt het leven tegen de [zonnwind](#) en [kosmische straling](#).

De Aarde draait om de Zon in dezelfde tijd dat ze 366,26 maal om haar eigen as draait. Deze tijdsduur wordt een [siderisch jaar](#) genoemd. Omdat de rotatie van de Aarde om haar as en de baan van de Aarde om de Zon dezelfde richting volgen (vanaf de noordpool gezien tegen de wijzers van de klok in) is de lengte van het jaar in [zonnedagen](#) gemeten precies één [dag](#) korter, namelijk 365,26 dagen.

De [aardas](#) staat in een hoek van $23,439281^\circ$ met een lijn die loodrecht staat op het vlak waarin de aardbaan ligt, wat de [seizoenen](#) veroorzaakt.

De Aarde heeft een [natuurlijke satelliet](#), de [Maan](#), die vlak na de vorming van de Aarde moet zijn ontstaan. Soms worden er kleine objecten ontdekt die tijdelijk een baan om de Aarde beschrijven. De [zwaartekracht](#) van de Maan veroorzaakt [getijden](#) in de oceanen, stabiliseert de hellingshoek van de aardas en doet de [rotatiesnelheid](#) van de planeet langzaam afnemen.

Bewoning door de mens

De beelden uit de ruimte van de James Webb-ruimtetelescoop zijn indrukwekkend, maar ze geven geen antwoord op de vraag waarvoor dit alles dient en wat de zin is van ons bestaan. Wonderlijk is het dat de planeet aarde, een nietig stipje in een melkwegstelsel, geschikt is voor bewoning door de mens.

De taal van de aardkorst en de fossielen

Mineralen en metalen

Volgens Genesis 1 was de aarde direct na de schepping (in den beginne) ‘woest en doods’. Het doet denken aan de foto’s die we dankzij de ruimtevaart kennen van de oppervlakte van de maan en Mars. Daar zullen, net als nu op de maan en Mars, mineralen aanwezig zijn geweest en goud en edelstenen (zie Genesis 2). De aarde in deze oervorm kan dus miljoenen jaren oud zijn geweest.

Fossielen

De fossielen (resten van dode dieren en planten) worden over de hele aarde gevonden in de aardkorst en vormen een oneindige bron van onderzoek voor de paleontologen. Het zijn wetenschappers die de fossielen onderzoeken en ze een plaats proberen te geven in de ontwikkeling in en op de aarde.

Hieronder volgt een korte omschrijving over:

- A gesteente
- B krijtrotsen
- C zoutmijnen
- D fossiele brandstoffen

A Gesteente

Wikipedia geeft daarover de volgende informatie.

Gesteente of **steen** is het [vaste](#), consistente materiaal dat in de [ondergrond](#) onder de [bodem](#) ligt. Een gesteente is opgebouwd uit fragmenten, die [klasten](#) worden genoemd, of uit [mineralen](#).

De [aardkorst](#) is opgebouwd uit talloze soorten gesteenten. Ze bepalen in belangrijke mate de eigenschappen van het aardoppervlak: het [reliëf](#) en [landschap](#), de draagkracht van de ondergrond, de [bodenvorming](#) en de [waterhuishouding](#). Gesteente kan in drie hoofdgroepen worden verdeeld aan de hand van de manier waarop het vormt.

- 1 [stollingsgesteente](#) ontstaat door het [stollen](#) van gesmolten gesteente ([magma](#));
- 2 [sedimentair gesteente](#) * door het bezinken of [neerslaan](#) van [sediment](#),
- 3 [metamorf gesteente](#) door het groeien van nieuwe mineralen in ander gesteente.

Door [verwerking](#) en [erosie](#) kan gesteente afgebroken worden, het materiaal dat wordt afgevoerd kan op een andere plek terecht komen en daar een nieuw gesteente vormen. Uit gesteenten worden [mineralen](#), [ertsen](#) of [elementen](#) van [economisch](#) belang gewonnen. Gesteente zelf kan ook waardevol zijn, bijvoorbeeld toegepast als [natuursteen](#), zoals [graniet](#) en [marmer](#).

* Bij de verduidelijking van wat sedimentair gesteente is, staat vermeld:

Sedimentair gesteente is het enige type gesteente waarin fossielen voorkomen.

B Krijtrotsen

In Frankrijk heb ik eens bij de krijtrotsen aan Het Kanaal gestaan. Ik kwam daar erg onder de indruk van wat daar zichtbaar en onzichtbaar aanwezig is. De laag boven de grond is namelijk honderd meter hoog, terwijl er onder de grond ook nog net zoveel meter aanwezig is..... Met de nodige vragen ben ik toen naar huis gegaan.

Later bezocht ik in Denemarken de Mønklif op het eiland Møn aan de Oostzee. Over een lengte van acht kilometer eindigen de bossen van Møn abrupt met krijtrotsen. Deze krijtrotsen vormen Møns Klint. De rotsen bereiken op hun hoogste punt een hoogte van 143 meter. Het kiezelstrand is bereikbaar via een aantal steile trappen met honderden treden.



Krijtrotsen op het Deense eiland Møn (eigen foto)

Wikipedia geeft de volgende informatie.

Krijtgesteente ([Engels](#): chalk) is een [sedimentair gesteente](#) dat vrijwel geheel bestaat uit de kalkskeletjes van [algen](#) en andere [fauna](#) (zogenaamde [coccolieten](#)). Het is een [kalksteen](#), en bestaat zodoende uit CaCO_3 . Het overgrote deel van de krijtgesteentevoorkomens op [Aarde](#) zijn gevormd tijdens het [laat-Krijt](#) tot [Oligoceen](#). Toentertijd was noordwest [Europa](#) bedekt door een warm ondiep tot redelijk diep [sedimentair bekken](#). Het Krijt-tijdperk dankt zijn naam ook aan dit gesteente.

Veelal bevat krijtgesteente [vuursteenvoorkomens](#); accumulaties van [silica](#) in knollen, lagen of andere vormen. Het precieze mechanisme waardoor deze silicaconcentraties gevormd zijn in een nagenoeg silicavrij [gesteente](#) is niet helemaal duidelijk. Verschillende theorieën doen de ronde, van het opvullen van [graafgangen](#) tot een verandering van de [waterspiegel](#) in het nog niet geheel gelithificeerde [sediment](#).

De [Sint Pietersberg](#) bij [Maastricht](#) bestaat ook uit krijtgesteente, hoewel het in de volksmond [mergelgrotten](#) genoemd worden. Mergel is echter een mengsel van ruwweg gelijke hoeveelheden [kalk](#) en [klei](#), dat terwijl in krijtgesteente nauwelijks andere [mineralen](#) dan [calciëet](#) voorkomen. Uit krijtgesteente wordt doorgaans [krijt](#) gemaakt.

C Zoutmijnen

In Duitsland bevindt zich bij Bad Friedrichshall (in de buurt van Heilbronn) een oude zoutmijn, waar ik in 2001 met een groep medechristenen een bezoek heb gebracht. Over heel West-Europa bevindt zich een zoutlaag van enkele meters tot enkele tientallen meters dik! Waarschijnlijk gebruiken wij allemaal zout dat in Twente uit de grond wordt gehaald en ook dat zout maakt deel uit van de genoemde zoutlaag.

De folder in de zoutmijn bij Bad Friedrichshall vermeldde het volgende:

Er was eens 200 miljoen jaar geleden...

Ten tijde van de Trias bedekte de zee grote delen van Zuid- en Zuidoost-Europa en het Middellandse Zee gebied. Van hieruit stroomde zout water over een drempel, een barrière, in de richting van het Noorden. Heel Duitsland was daarom door een reusachtige afgesloten Zoutzee bedekt. Een droog en regenarm klimaat was de voorwaarde dat uit dit afgesloten binnenzee zoutdepots konden ontstaan. Er moest namelijk meer water verdampen dan dat er over de drempel inliep. Hoe meer nattigheid verdampte, hoe meer de concentratie van de in het water opgeloste mineralen toenam - tot over de grenzen van de verzadiging heen. Uiteindelijk zonk het zout naar de bodem.

Dit natuurgebeuren vond plaats voor ongeveer 200 miljoen jaar en zo oud zijn dus ook de zoutlagen in de buurt van Heilbronn, die zich uitstrekken van Bad Friedrichshall tot de oostflank van het Zwarte Woud en tot aan de grens van Zwitserland.

Met een lift zakten we af naar een diepte van 180 meter onder de grond. Daar kon je een wandeling maken door de mijngangen, die in het verleden voor de zoutwinning zijn uitgegraven in de metersdikke zoutlagen.

In een enorme ondergrondse hal, de *Kristallsaal*, wordt een indruk gegeven van de omvang en dikte van de zoutlaag. Er zijn fossielen te zien van dieren die volgens de folder in de zoutlaag zijn geconserveerd. Ze zijn gevonden bij de exploitatie van de mijn. Er wordt uitleg gegeven van het ontstaan van de zoutlagen en er is een tijdtabel. Daarin kun je zien hoe volgens de natuurkundige en geologische wetten deze enorme zoutlaag in miljoenen jaren tot stand is gekomen.

Jonge aarde creationisten

Bij het samenstellen van mijn essay *Creatie of Evolutie* kreeg ik commentaar van iemand over wat ik had gezien in de zoutmijn. Hij behoorde tot de christenen die alles relateren aan de schepping, aaneengesloten in 6 dagen van 24 uur.*

Hij beweerde dat de fossielen in de zoutlagen in Heidelberg daar waarschijnlijk door de exploitanten zelf in waren gestopt! Ik vond dat als je het ergens niet mee eens bent omdat het niet spoort met je eigen argumenten, je wel steekhoudende argumenten moet gebruiken en geen inlegkunde moet toepassen.

*Wikipedia vermeldt het volgende:

Jonge aarde creationisten geloven dat de aarde en het heelal jong zijn en dat onze planeet en al het leven daarop (inclusief de mens), in een korte periode van zes dagen van 24 uur zijn geschapen en dat die gebeurtenis in een Bijbelse tijdlijn van ongeveer zes- à tienduizend jaar geleden plaatsvond.

D Fossiele brandstoffen

In de bovenste aardlagen bevinden zich ongelofelijke hoeveelheden fossiele brandstoffen:

- turf, bruinkool en steenkool
- aardgas, aardolie en teerzanden.

Wikipedia geeft de volgende informatie.

Fossiele brandstoffen zijn [koolwaterstofverbindingen](#) die zijn ontstaan uit resten van plantaardig en dierlijk leven in het geologisch verleden van de aarde, vooral in het [Carboon](#) maar ook uit andere tijdperken. Hieronder vallen [aardolie](#), [aardgas](#), [steenkool](#) en [bruinkool](#). Ook [turf](#) gewonnen uit [hoogveen](#) en [laagveen](#) zijn producten in deze reeks, die echter nog niet aan de extremen van druk en temperatuur diep in de aardkorst hebben blootgestaan, die tot de vorming van kolen, olie en gas hebben geleid. In zekere zin zijn fossiele brandstoffen hiermee een vorm van [zonne-energie](#), miljoenen jaren geleden opgeslagen in plantaardige en dierlijke koolstofverbindingen.

turf, bruinkool en steenkool

Steenkool bestaat uit afzettingen van plantenresten die in het [geologisch](#) verleden (de West-Europese steenkool in het [carboon](#)), zijn gevormd na langdurig aan hoge druk en warmte zijn blootgesteld, waarbij tamelijk zuivere [koolstof](#) en vluchtige verbindingen ontstonden, waarvan de laatste weer grotendeels zijn ontsnapt. De transformatie verloopt met toenemende blootstelling aan druk en temperatuur van [veen](#) via [bruinkool](#) naar steenkool en [antraciet](#) uiteindelijk naar [grafiet](#). Dat voor dit proces in principe geen lange tijd nodig is, is in diverse experimenten bewezen. Hierbij werd organisch materiaal aan sterke druk onderworpen waarbij zich binnen een paar dagen steenkool vormde.

Steenkool is een [fossiele brandstof](#) die in grote afzettingen wereldwijd verbreid te vinden is en het is een belangrijke energiebron voor industriële processen en [elektriciteitscentrales](#). Ook wordt het na [ontgassing](#) als [cokes](#) gebruikt in [hoogovens](#) als koolstof- en energiebron bij de productie van [ijzer](#).

Voor energieopwekking is het de laatste decennia steeds minder in trek omdat bij de verbranding ervan veel meer [kooldioxide](#), een [broeikasgas](#), ontstaat dan bij de verbranding van [aardolie](#) of [aardgas](#), en omdat het vaak vrij sterk verontreinigd is met o.a. [zwavel](#) waardoor bij de verbranding ook het schadelijke [zwaveldioxide](#) als bijproduct ontstaat. Het blijft echter een van de goedkoopste [fossiele brandstoffen](#). In steenkoolafzettingen zijn vaak de afdrukken van de [fossiele planten](#) en bomen herkenbaar.

aardgas, aardolie en teerzanden

De meeste wetenschappers gaan ervan uit dat aardolie en [aardgas](#) fossiele brandstoffen zijn. In tegenstelling tot steenkool en bruinkool, die in een moerassige omgeving werden gevormd, vormde de voorloper van aardolie, het [kerogeen](#) of aardwas, zich op de zeebodem. Noodzakelijk was dat die zeebodem zeer zuurstofarm was, waardoor de bezinkende organismen niet volledig konden worden verteerd door aaseters of bacteriën.

Zo vormde zich, ten gevolge van gedeeltelijke afbraak van de organische materie door [anaerobe](#) bacteriën, de kerogeen, die te vinden is in de zogenaamde [teerzanden](#). Als de kerogeen bevattende [sedimenten](#) later diep begraven werden onder andere sedimenten, kon het gebeuren dat de temperatuur opliep tot tegen de 100 graden Celsius. In dat geval werd de kerogeen omgezet in aardolie. Bij nog hogere temperaturen werd hij omgezet in aardgas.

Aardolie of aardgas is veel lichter dan steen en water, dus de fossiele brandstof werd, als het bovenliggende gesteente poreus genoeg was, naar boven gedrukt. Vaak stuitte de aardolie of het aardgas dan uiteindelijk op een ondoordringbare laag, en daar vormde zich dan een aardolie- of aardgasvoorkomen. (*Kerogeen is een vaste stof die geen neiging heeft om door de poriën van het gesteente naar omhoog op te stijgen*).

Een minderheid onder de wetenschappers is van mening dat aardolie of aardgas geheel of ten dele hun ontstaan hebben te danken aan [methaan](#) dat van oudsher al in de [aardmantel](#) aanwezig was en dat vervolgens door de aardkorst omhoog gestegen is. In laboratoria is het immers gelukt om bij hoge druk en temperatuur calciumcarbonaat, water en ijzeroxide tot methaan om te vormen.

1.3 De evolutietheorie

1.3.1 De wetenschappelijke evolutietheorie

De evolutietheorie is een wetenschappelijk uitgangspunt om te komen tot de verklaring van het bestaan. De vraag hoe het allemaal tot stand is gekomen, proberen de wetenschappers te beantwoorden door de huidige toestand te herleiden vanuit de oerknal. De theorie is dat de ontbrekende puzzelstukjes al doende in de tijd wel aan bod komen en dan hun juiste plaats wel krijgen in de puzzel van het bestaan.

De grondslagen van de evolutietheorie probeer ik duidelijk te maken door het raadplegen van de volgende bronnen:

- 1 wat is abiogenese
- 2 Darwin en de evolutietheorie
- 3 expositie in Naturalis
- 4 het boek *40 graden in de schaduw*

1 wat is abiogenese

Wikipedia: Abiogenese is de [natuurwetenschappelijke](#) verklaring voor de oorsprong van het leven, dus zonder [bovennatuurlijke](#) of [metafysische](#) inbreng. Het eerste leven is ooit ontstaan als gevolg van de tegenwoordig ook voorkomende [chemische](#) en [fysische](#) processen.

Deze aanname is bekend als het [uniformitarianisme](#):

de natuurkundige wetten en tegenwoordig waarneembare processen waren ook in het verleden werkzaam en vormen daarmee de sleutel om de totstandkoming van de huidige wereld na te gaan.

2 Darwin en de evolutietheorie

Aan de evolutietheorie is onlosmakelijk de naam van Darwin verbonden. *Wikipedia:* Charles Robert Darwin ([Shrewsbury](#), [12 februari 1809](#) – [Downe](#), [19 april 1882](#)) was een [Engelse autodidact](#) op het gebied van [natuurlijke historie](#), [biologie](#) en [geologie](#). Darwin ontleent zijn roem aan zijn [theorie](#) dat [evolutie](#) van [soorten](#) wordt gedreven door [natuurlijke selectie](#). Het bestaan van evolutie werd omstreeks 1850 al door een groot deel van de [wetenschappelijke gemeenschap](#) geaccepteerd. De acceptatie van natuurlijke selectie als aandrijvend mechanisme liet langer op zich wachten, maar geldt tegenwoordig in de [wetenschap](#) als onomstreden.

Darwin werd gelovig opgevoed en opgeleid volgens de opvattingen van de toen in Engeland gangbare [natuurlijke theologie](#), die [religie](#) en wetenschap trachtte te verenigen. Ten gevolge van de waarnemingen en ontdekkingen die hij in de loop van zijn leven deed, ging hij echter steeds meer twijfelen zowel aan deze gangbare ideeën over [soortvorming](#) als aan zijn persoonlijke geloof.

Tijdens een onderzoeksreis met het schip de [Beagle](#) (1831-1836) bezocht Darwin [Zuid-Amerika](#), [Australië](#), het zuiden van [Afrika](#) en diverse eilandengroepen in de [Grote](#) en [Indische Oceaan](#). Op al deze plekken bestudeerde hij de plaatselijke dieren, planten, [fossielen](#) en geologie. Een groot deel van zijn verdere leven was gewijd aan het onderzoeken en classificeren van de op zijn reis verzamelde voorwerpen en het was dankzij dit onderzoek dat hij op zijn theorie over het ontstaan van soorten kwam.

Darwins werk betekende een [paradigmaverschuiving](#) en een [wetenschappelijke revolutie](#), die een grote invloed had op maatschappij, filosofie en religie. De acceptatie van de evolutie van soorten had als gevolg dat de [mens](#) als een diersoort, een onderdeel van de natuur, in plaats van als een boven de natuur staande levensvorm moest worden beschouwd.

Darwins [evolutietheorie](#) ligt tegenwoordig, samen met de [erfelijkheidsleer](#) van [Mendel](#), ten grondslag aan alle levenswetenschappen.



[Fossiel](#) van een [Tarbosaurus](#).

De bestudering en [relatieve datering](#) van fossielen heeft geleid tot inzicht omtrent het verloop van de [evolutie](#) in de loop van de aardse geschiedenis.

3 expositie in Naturalis

De toelichting van de site bij een expositie, die eind 2022 begon, geeft de volgende informatie:

Oersteen

Bij binnenkomst in Evolutie valt je oog op een immense steen.

Een steen van 3,7 miljard jaar oud, zo oud als het leven zelf.

Het gesteente bevat mogelijk kleine hoeveelheden organische koolstof, dat zou kunnen wijzen op het bestaan van de allereerste levensvormen.

Bezoekers mogen deze oersteen aanraken,

en zijn daarmee verbonden met het allereerste begin van leven op aarde.

Alles is verbonden. Evolutie is de onzichtbare drijfkracht achter al het leven.

In deze tentoonstelling maken we het onzichtbare zichtbaar.

De oorsprong

Wanneer je een 3,7 miljard jaar oude steen aanraakt wordt een licht- en geluidsinstallatie geactiveerd. Jij bent op dat moment verbonden met deze steen die ongeveer net zo oud is als het leven zelf. Je staat in contact met eencelligen die de basis vormden van al het leven op aarde: een magisch moment.

De aarde

Een ode aan de enorme kracht van onze planeet: scheppend en gevend, maar ook vernietigend.

De dood

Dood doet letterlijk leven. Want in de kringloop van de natuur horen ze allebei thuis.

De vroege mens

Hoe is de mens ontstaan? Het is een veelomvattende vraag, waar Naturalis op originele wijze licht op werpt.

Evolutie

Dieren, planten, schimmels... al het leven is verweven. Want al het leven van vroeger en nu is verbonden door evolutie: Het proces waarbij soorten ontstaan en veranderen.

4 het boek *40 graden in de schaduw*

Het boek is geschreven door Jill Peters, Luc Goeteyn en Chris Jacobson. Het boek handelt over wat de gevolgen zijn van het leven in een ander klimaat. Het is een populair wetenschappelijke vertaling en samenvatting van vooral het vijfde rapport over klimaatverandering van het Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC) uit 2014.

Deel uit het hoofdstuk Liefde in tijden van klimaatverandering, blz. 35-44.

Uitgaande van de evolutietheorie wordt geconcludeerd dat een complexe wisselwerking van exaptaties (de sterkste winst) en adaptaties (toevallige ontwikkeling) de mens heeft gevormd tot wat hij nu is. De mens gaat in zijn ontwikkeling als het ware van de ene golf naar de andere.

‘De drijvende kracht bleef stevast het zoeken naar voedsel en energie om te overleven en zich voort te planten. Daarbij waren kennis, communicatievaardigheid en emotionele binding steeds de belangrijkste hulpmiddelen. In de meeste gevallen speelden klimaatveranderingen een belangrijke rol in de verschillende fasen van de ontwikkeling van de mens.’

Op grond van het bovenstaande onderscheidt men de volgende golven:

het verleden

De eerste	de seksuele revolutie
De tweede	de communicatieve revolutie
De derde	de geografische revolutie
De vierde	de culturele revolutie
De vijfde	de agrarische revolutie
De zesde	de industriële revolutie

het heden

De zevende welke soort revolutie kiezen we?

De eerste golf wordt als volgt omschreven.

‘Ergens in een warm en dichtbegroeid oerwoud, ten noorden van het huidige Kongobekken, evolueerden de eerste hominiden (mensachtigen) 7 miljoen jaar geleden weg van de andere mensapen. Een afwijkende seksuele voorkeur (‘exaptatie’) voor dunbehaarde vrouwtjesapen liet een onderschoort zijn vacht verliezen, waardoor deze naakte aap mensachtige trekken kreeg.

Zijn voedselsysteem bleef plantaardig, zoals dat van behaarde apen, maar de naaktheid dwong de vrouwen op de grond te leven en hun zuigelingen in hun armen te dragen. Bij behaarde apen klemmen de jongen zich vast aan de vacht van hun moeder, die daardoor nog steeds de armen vrij heeft om, bijvoorbeeld bij gevaar of tijdens de zoektocht naar voedsel, in bomen te klimmen. De naakte vrouwtjesapen werden genoodzaakt om vaste mannelijke partners te zoeken om hen te beschermen en om hen te helpen met het opvoeden van de kinderen.

De naaktheid dwong de nieuwe soort zo in een transitie van promiscue polygamie, zoals we die nog steeds kennen bij chimpansees en bonobo's, naar monogamie en een meer intense emotionele band tussen man, vrouw en kinderen. Een sterke binding tussen gezinsleden werd een succesvolle overlevingsstrategie.

De monogame levenswijze vroeg wel om een meer intense en complexe communicatie tussen potentiële partners. Een goede partnerkeuze was bij de monogame naakte apen immers van veel groter belang dan in het promiscue paarsysteem van hun behaarde neven. Het begin van dit alles, de ontwikkeling van een afwijkende seksuele voorkeur op zich, was een toevalstreffer en staat los van veranderingen in de omgeving. Het bleek echter een revolutie te zijn met verstrekkende gevolgen.’

De zevende golf Aan het einde van de ontwikkelingen staan wij als mens nu voor de vraag wat we willen doen om de climate change te stoppen. Want er moet wat gebeuren, anders is het op de evolutionaire tijdschaal binnenkort afgelopen met de homo sapiens...

1.3.2 Vragen aan de evolutietheorie

Uit het voorgaande mag duidelijk zijn dat de evolutietheorie gebaseerd is op de theorie dat alles in het leven wordt bepaald door een soort innerlijke scheppende energie. De gedachte is dat alles zich zelfstandig door een innerlijke kracht ontwikkelt en dat alles wat leeft en groeit zich steeds weer moet aanpassen aan de gewijzigde evolutionaire omstandigheden.

Bij de uitgangspunten van de evolutietheorie heb ik een aantal vragen geformuleerd om zicht te krijgen op wat er aan de hand is. Wat is de basis onder het uitgangspunt bij het beheer van de schepping?

Mijn vragen bestaan uit

A Een algemene vraag over de plaats van de aarde in het heelal

B 5 specifieke vragen over de waarschijnlijkheid van de theorie

A Algemene vraag over de plaats van de aarde in het heelal

- 1 Er is bij de oerknal een heelal ontstaan met daarin talloze sterrenstelsels. Wat heeft dit alles voor zin en waar gaat het naar toe met het heelal?
- 2 Wat heeft de aarde zo verankerd dat het ondanks de nietigheid een vaste plaats inneemt in het heelal?
- 3 Welke macht gaf de zon en de maan hun plaats, zodat er vaste tijden zijn en seizoenen, en er daardoor leven mogelijk is op aarde?
- 4 Welke kracht bepaalde de rotatiesnelheid van de zon, aarde en de maan, zodat het mogelijk is dat tot op de seconde af kan worden bepaald wanneer de zon op- of ondergaat en er gewassen kunnen worden geteeld?
- 5 Wie merkt dat we met een snelheid van 600 km per seconde (18,9 miljard km per jaar) door ons sterrenstelsel reizen?
- 6 Kan het heelal door een enkele oerknal zo geordend zijn zodat er leven op aarde mogelijk is en het heelal nog steeds doorgaat met uitdijen?

B Specifieke vragen over

- 1 het boek *Over vogels*, David Attenborough
- 2 het boek *Kijk omhoog*, Huub Dassen
- 3 de levenscyclus van de mierenleeuw
- 4 het boek *De groene planeet*, Simon Barner
- 5 de mens, lichaam en geest

1 het boek Over vogels, David Attenborough

Hoe de evolutietheorie wordt gehanteerd bij de oplossing van een knelpunt, wordt duidelijk in het met schitterende foto's geïllustreerde boek *Over vogels* van David Attenborough.

In hoofdstuk 1 *Vliegen of niet vliegen*, staat op blz. 12 een uiteenzetting hoe het evolutionair zover is gekomen dat er dieren zijn die kunnen vliegen. Na een boeiende verklaring hoe een havik op Borneo vleermuizen vangt die uit een grot komen, volgt de volgende uiteenzetting.

Vleermuizen zijn onbetwist de beste en meest wendbare vliegende zoogdieren, maar ze zijn geen partij voor de havik. Zolang het licht is, behoort de lucht niet aan de zoogdieren, maar aan de vogels.

Misschien is dat ook niet anders te verwachten. Vogels zijn de vliegkunst al veel langer machtig dan de vleermuizen. De oudste fossielen van vleermuizen die men heeft gevonden dateren van ongeveer vijftig miljoen jaar geleden, en vogels vlogen al honderd miljoen jaar eerder, in de tijd van de dinosauriërs.

Het waren echter niet de eerste dieren die het luchtruim veroverden. De insecten gingen hen zo'n tweehonderd miljoen jaar voor. Sommige van die eerste insecten waren reusachtig groot en hadden een vleugelspanwijdte van meer dan dertig centimeter.

In de loop van duizenden jaren ontwikkelden hun nakomelingen een groot aantal verschillende vliegtechnieken. Sommige hadden twee paar vleugels, ander maar één. Sommige ontwikkelden gyroscopische stabilisatoren, andere bewogen hun vleugels sneller dan spieren zouden kunnen samentrekken, en waren daartoe in staat doordat de vleugels bevestigd waren aan hun vibrerende thoraxpantser.

Maar ze werden niet erg groot. Het lichaam van insecten is dusdanig geconstrueerd dat het boven een bepaald grootte niet meer functioneert, en geen enkel insect heeft ooit een groter formaat bereikt dan die eerste reuzen.

Toen de vogels op het toneel verschenen werden zij de meesters van het luchtruim, en dat zijn ze nog steeds.

Het evolutionaire uitgangspunt is duidelijk: er was eens een oercel en daaruit ontstonden allerlei vormen van leven, die zich in miljoenen jaren ontwikkelden tot wat wij nu zien aan levensvormen.

Op blz. 16 volgt een beschouwing over de *Archeopteryx*, een fossiel dat in 1860 Duitsland bij Solnhofen, in de buurt van München, is gevonden. Attenborough betoogt dat dit beest niet het eerste gewervelde dier kan zijn geweest dat het luchtruim koos, maar ze hebben het geprobeerd! Dan volgt de retorische vraag

Waarom zouden de voorouders van *Archeopteryx* het voordelig gevonden hebben om veren te hebben, ook al waren die nog van het eenvoudigste soort?

Over het krijgen van veren ontvouwt Attenborough twee theorieën.

De eerste theorie is dat een reptiel (bijv. een dinosauriër) heel veel inspanning moest doen om een prooi te vangen. Het ligt dan voor de hand dat hij hard moest lopen, en al lopende kan het zijn dat bij een bepaalde snelheid zijn voorpoten omhoog kwamen, dat hij het nut daarvan heeft ingezien en zodoende heeft leren vliegen.

De tweede theorie (tekst van blz. 19) is

Er bestaat een alternatieve hypothese. Misschien klom het voorouderlijk reptiel, al dan niet met het voordeel van warmbloedigheid, op zeker moment de bomen in. Er zijn verschillende redenen waarom een dier dat gedaan zou kunnen hebben. Misschien zocht het bescherming tegen grotere jagende reptielen op de grond, of een veilige plek voor zijn eieren, of achtervolgde het insecten die in de boomkruin leefden. Toen het dier eenmaal boven in de boom zat, moest het zich kunnen verplaatsen. Dat gaat veel sneller en kost minder energie als je van de een boom naar de andere springt dan wanneer je eerst helemaal naar beneden gaat, over de grond moet rennen en dan weer omhoog klimt.

Na een uiteenzetting hoe dieren zich hebben aangepast, zoals bijvoorbeeld de vliegende eekhoorn, staat op blz. 19 de volgende uiteenzetting:

Al deze op Borneo levende dieren en nog andere in de oerwouden elders, maken duidelijk dat het uitvoeren van glijvluchten boom bewonende dieren belangrijke voordelen biedt en dat het niet veel moeite kost om hun lichaam evolutionair zo aan te passen dat ze tot deze vorm van vliegen in staat zijn. Dus wat ligt er meer voor de hand dan dat de voorouders van Archeopteryx datzelfde vermogen hebben ontwikkeld, in dit geval door hun schubben te veranderen in veren?

Schubben en veren ontstaan allebei als kleine zakjes in de huid. Beide zijn gevormd uit overeenkomstig hoornig materiaal. Zelfs de meest primitieve veerachtige schubben zouden al een aerodynamische voordeel opleveren, dus je kunt je heel goed indenken dat de schubben op de voorpoten en staart van een oerreptiel steeds langer werden om de afstand waarover het dier kon springen te vergroten.

Geleidelijk aan werden deze structuren steeds verder verbeterd. Er ontstond een centrale stevige veerschacht. De filamenten aan weerszijden, de baarden kregen kleine haakjes, die alle filamenten met elkaar verbonden tot één gesloten oppervlak dat, mochten er speten ontstaan, gerepareerd konden worden door het met de snavel glad te strijken.

Er volgt dan een verklaring voor het verdwijnen van de dino's, waarschijnlijk door een catastrofe, ongeveer 65 miljoen jaar geleden (blz. 24). Daardoor kregen de vogels de ruimte en begonnen ze de aarde te beheersen. Binnen 10 miljoen jaar hadden alle vogelorden, met uitzondering van de kleine zangvogels, zich ontwikkeld.

Maar in hun pogingen om zowel het land als het luchtruim te veroveren ondervonden de vogels wel concurrentie. Sinds de tijden van Archeopteryx hadden de kleine spitsmuisachtige dieren rondgelopen op de bosgrond, op zoek naar insecten. Ze waren al warmbloedig en hadden een warme, isolerende vacht. Ze wisten zich met hun bescheiden leefwijze het hele tijdperk van de dinosauriërs te handhaven. En ook zij overleefden net als de vogels het massale uitsterven, en ook zij zagen nu hun kans schoon. Ze werden groter. Sommige waren, te oordelen naar hun gebit, echte roofdieren die niet zo veel verschilden van de moderne hyena's. Met zulke organismen, de eerste zoogdieren, moesten de vogels concurreren bij de verovering van het land.

De zoogdieren ontwikkelden zich tot grotere en meer gedifferentieerde vormen en wonnen uiteindelijk. Vijfentwintig miljoen jaar geleden waren Diatryma en de vleesetende reuzenloopvogels uitgestorven.

Na een zeer boeiend verhaal over allerlei vormen van aanpassing door de vogels en de dieren al naar gelang hun levensomstandigheden, volgt de conclusie op blz. 38:

De bestemming van de gevederde reptielen die 150 miljoen jaar geleden op het tonaal verschenen was het luchtruim. Daar werden en zijn het tot op de dag van vandaag de onbetwiste alleenheersers.

Uit de afsluiting van dit hoofdstuk blijkt dat het in de visie van Attenborough niet onmogelijk dat het luchtruim na miljoenen jaren, weer aan andere wezens gaat toebehoren die zich nu aan het ontwikkelen zijn!

Vragen

Een van de grondregels van de wetenschap is dat je iets moet kunnen herhalen om te bewijzen dat je stelling juist is.

De evolutietheorie lijkt dan ook meer op een mythisch godenverhaal, dan op een verklaring van het leven in al zijn diversiteit. Want hoewel er tal van aanpassingen plaatsvinden in de natuur omdat de omstandigheden wisselen (micro evolutie), blijft elk leven in wezen hetzelfde en ontstaat er geen andere soort!

Als ik de prachtige foto's bekijk in het boek Over vogels, de bijzonderheden lees die Attenborough daarbij vermeldt en zijn uitleg lees over hoe vogels vermoedelijk hebben leren vliegen, dan lijkt het er veel op dat hij naar een vooraf gestelde evolutionaire uitkomst toe heeft geredeneerd. Het lijkt meer op inlegkunde!

- 1 Hoe is het te verdedigen dat langs de weg van evolutie een dier zonder vleugels en zonder verstand, een dier met vleugels wordt?
- 2 Hoe kan een dier zichzelf ontwikkelen in de praktijkschool van het leven, en dan ook nog in twee soorten, mannelijk en vrouwelijk?
- 3 Zien we dat nu ook nog in de natuur om ons heen gebeuren?
- 4 Hoe kan het toch dat deze hypothese kennelijk wordt aanvaardt, zonder enig bewijs dat een onvolmaakt dier kan leven in de tussenfase?
- 5 Hoe kan een dier met halve vleugels zich handhaven en zich voortplanten?

2 het boek Kijk omhoog, Huub Dassen

In dit boek van Huub Dassen uit 1990, met als titel *Over de lucht, de atmosfeer, het weer, de vogels en de luchtvaart* staat een artikel over de longen.

Over de longblaasjes staat vermeld:

Longblaasjes zijn heel erg klein, ze hebben een diameter van gemiddeld 0,2 millimeter. Maar omdat het er zoveel zijn, hebben ze toch een oppervlak van 100 vierkante meter, dat is ongeveer een oppervlak van een vierkamerwoning.

Om ieder longblaasje liggen heel fijne bloedvaten, we spreken van haarvaten, die er als het ware een netje omheen vormen.

Deze vaatjes hebben een diameter van 0,008 millimeter. Dat is met het blote oog niet meer te zien. En ze zijn maar net groot genoeg om rode bloedcellen door te laten. Die hebben namelijk een diameter van 0,007 millimeter.

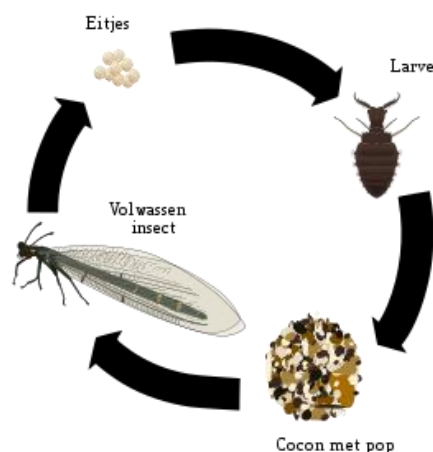
Om een idee te geven; als je ongeveer 140 rode bloedcellen op een rijtje legt, is dat rijtje een millimeter lang. Deze doorgang is expres zo gekozen, omdat het de bedoeling is dat zuurstof vanuit de longblaasjes naar de rode bloedcel diffundeert.

Vragen

- 1 Wie kan bij het lezen van de werking van de longen nog volhouden dat alles bij toeval zou zijn ontstaan?
- 2 Waar slaat de door mij onderstreepte zin op, wie heeft dat dan zo gekozen?

3 de levenscyclus van de mierenleeuw

Hieronder staat iets over de levenscyclus van de mierenleeuw. Een insect dat leeft in de duinen, in een voor een mens bijna onzichtbare omgeving. Hieronder staat de levenswijze schematisch weergegeven zoals die in Wikipedia is opgenomen. Het laat zien dat de cyclus een onverbreekelijke keten vormt.



Levenswijze

De larve doorloopt drie stadia, die de instar worden genoemd. Ieder instar begint en eindigt met een vervelling, waarna het volgende stadium aanvangt. Na iedere vervelling wordt het lichaam groter. Aan het eind van het derde instar vervelt de larve voor de laatste maal waarbij de [verpopping](#) plaatsvindt. De lengte van de larvale stadia kan variëren, wat waarschijnlijk afhankelijk is van het voedselaanbod.

Ze kunnen 1 tot 3 jaar ondergronds leven voor ze zich hebben ontwikkeld.

De beschermende cocon om de pop wordt gesponnen van een fijn [spinsel](#). Net als andere netvleugeligen wordt het spinsel geproduceerd door de [buis van Malpighi](#) aan de achterzijde van het lichaam. Dit in tegenstelling tot de larven van andere insecten zoals de [rupsen](#) van [vlinders](#) die spinklieren aan de kop hebben.^[11] Het spinsel van de cocon droogt snel, maar is net als het ei kleverig zodat zandkorrels goed blijven plakken en de cocon goed wordt gecamoufleerd.

Pas als de mierenleeuw zich volledig heeft ontwikkeld tot volwassen insect en uit de pop is geslopen, draagt het lichaam vier vliezige vleugels, die de eerste tijd nog moeten opdrogen.

Vragen

- 1 Hoe is dit diertje met zijn ingewikkelde cyclus van vier stadia, evolutionair ontstaan?
- 2 Hoe is het begonnen en hoe kon het in een van de vier stadia zelfstandig bestaan en tegelijk zorgen voor de volgende fase?
- 3 Elk levend organisme, van plant tot mens kan toch alleen maar bestaan als het compleet is? Elk ontbrekend onderdeelje bedreigt toch zijn voortbestaan?
- 4 Sinds wanneer ontwikkelt een niet denkend organisme zichzelf via *learning by doing*?
- 5 Kan een organisme (voort)bestaan als hij incompleet is?
- 6 Is het niet meer een hypothese, een whisfull thinking, i.p.v. een wetenschappelijk gegeven?

Dezelfde vragen gelden ook voor de stadia van een vlinder.

4 het boek De groene planeet, Simon Barner

In het boek wordt aan alle planten en bomen een eigen zelfbewustzijn toegedicht, zoals blijkt uit de navolgende citaten uit de inleiding.

- 1 Elke boom denkt 'hoe moet ik overleven' en doet dan bijzondere dingen, soms in samenhang met andere planten en bomen.
- 2 'Wij zijn zelf dieren en dus is het logisch dat we onze kennis van de wereld waarin we leven willen verrijken door naar andere dieren te kijken'. Ons blikveld is verruimd en daardoor constateert men nu bij bomen en planten 'tragedie, strijd, vijandschap, samenwerking, vindingrijkheid en zelfs jachtkunst...'
- 3 De gifpijlboom in Queensland, Australië, is een boom waar vogels graag gebruik van maken voor voedsel. De conclusie 'Om die reden hebben ze een traditie ontwikkeld, die is gebaseerd op respect en in ieders belang is.'
- 4 Als het over schimmels gaat is de conclusie 'Zoals de meeste dieren, de mens inbegrepen, zijn het rasechte consumenten.'

Het is een vorm van animisme zoals dat in Wikipedia wordt omschreven:

Animisme (Latijn anima = 'geest', 'ziel') is het filosofisch, religieus of spiritueel concept waarbij zielen of geesten niet alleen bestaan in mensen en dieren, maar ook in planten, stenen of natuurlijke fenomenen zoals donder en geografische zoals bergen en rivieren.

Vragen:

- 1 Hoe is het mogelijk dat men dit alles als de waarheid accepteert en hanteert?
- 2 Zijn de effecten op langere termijn voor het beheer van de natuur van deze benadering niet dat je de natuur zijn gang laat gaan?
- 3 Gaat men de maatschappij herstructureren op basis van deze theorie?

5 de mens, lichaam en geest

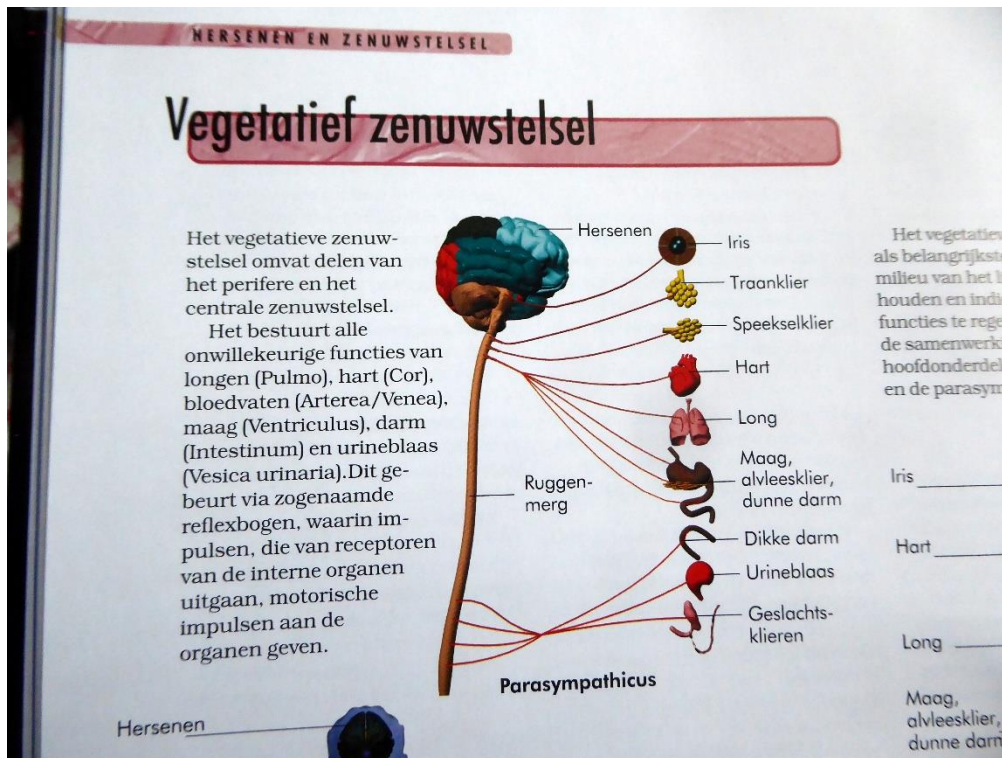
De mens is een tot in detail op elkaar afgestemd en in alle onderdelen in onderlinge afhankelijkheid functionerend lichaam, waarvan de werking door de hersenen wordt gecoördineerd. Het menselijk lichaam is een samenhangend systeem dat alleen goed functioneert doordat alles op elkaar is afgestemd.

Het lichaam bestaat uit de volgende onderdelen:

- een brein met een mega computer met een ongelooflijke opslagcapaciteit
- een zenuwstelsel waarvan het hierna opgenomen overzicht een onderdeel is
- een meet- en regelsysteem dat alles real time stuurt
- een online verbinding van alle onderdelen met het brein
- een chemische fabriek waar voedsel wordt omgezet in voedingsstoffen en afval
- een bewegingsapparaat
- een afvalverwerkingssysteem
- een chemische fabriek
- een verwarmingssysteem
- een laboratorium dat ontleedt
- een systeem dat horen, zien, ruiken, tasten en spreken mogelijk maakt

Je kunt ook de volgende indeling maken:

- skelet en spierstelsel
- ademhaling
- hart en bloedsomloop
- spijsvertering
- hormoonstelsel
- hersenen en zenuwstelsel
- zintuigen
- nieren en urinestelsel
- de cel
- voortplantingsorganen



Schema van het vegetatief zenuwstelsel van de mens

NB Alle zee- en landdieren en alle vogels, hebben een uniek stelsel dat net als bij de mens helemaal op hun manier van leven is afgesteld en hen in staat stelt te leven!

De ziel

Het belangrijkste wat een mens onderscheidt van een dier is wel dat een mens een ziel heeft. Dat maakt hem tot een wezen dat verantwoordelijk is voor wat hij doet. De ziel vormt de drive achter zijn functioneren en doet hem goed van kwaad onderscheiden.

In tegenstelling tot de dieren draagt een mens verantwoordelijkheid voor zijn gedrag. Er is een wetboek van strafrecht dat de mens ter verantwoording roept als hij iets heeft misdaan. Maar deze regels gelden terecht niet voor de dieren. De mens heeft een geweten en draagt verantwoordelijkheid, een dier handelt slechts naar zijn aard.

Medische specialisten kunnen door jarenlange studie, slechts een klein deel van het geheel begrijpen en zullen nooit een ziel kunnen vinden. Het enige wat duidt op een ziel is als iemand gestorven is. Men spreekt dat terecht over 'het ontzielde lichaam'.

Vragen

- 1 Hoe kan een zo op elkaar afgestemd geheel in honderden miljoenen jaren vanuit zichzelf groeien, terwijl alles alleen maar kan functioneren als alle andere onderdelen ook beschikbaar zijn?
- 2 Hoe onderscheidt zich een mens ten opzichte van andere schepselen als er geen ziel aanwezig is, wat is dan zijn meerwaarde?
- 3 Kan er wel sprake zijn van goed of kwaad als alles geheel zelfstandig evolutionair is ontstaan en wat betekent dat voor het leven in al zijn facetten, maar speciaal voor de waardering en behandeling van goed of kwaad?
- 4 Hoe heeft de ontwikkeling plaatsgevonden van het wezen dat evolutionair ontstond, in een mannelijk en een vrouwelijk exemplaar?
- 5 Wanneer kreeg een vrouwelijk exemplaar de eileiders en de mogelijkheid om een eicel te produceren?

Conclusie

Mijn conclusie is dat de evolutietheorie niet een sluitend wetenschappelijk geheel is voor het ontstaan van de kosmos en het leven. Men is daar ook wel eerlijk in: het heet immers nog altijd een *evolutietheorie*.

NB

Als ik een duidelijk antwoord krijg op de hierboven gestelde 27 vragen aan de evolutietheorie, zal ik mijn conclusie herzien dat:

deze theorie van het bestaan zal leiden tot een catastrofe in het beheer van de schepping omdat het fundament niet klopt.

Autonoom, een parabel

In het essay heb ik mijn parabel *Autonoom* geplaatst, die probeert aan te geven waar volgens mij de schoen wringt in de evolutietheorie:

De wetenschap ziet hoe alles in de auto (de schepping) op elkaar is afgestemd en dat niets werkt zonder het kleinste onderdeel.

Maar men komt niet tot de conclusie dat er dus over elk onderdeel is nagedacht door de maker.

Autonoom®*de auto*

Op het wetenschappelijk congres heerste en uitgelaten stemming. Eindelijk was men er in geslaagd een verklaring te vinden voor de oorsprong van wat ‘de auto’ was gaan heten. De werkgroep had bestaan uit topgeleerden uit de natuurwetenschappen, die deskundig waren op alle onderdelen van het te onderzoeken object. De directeur van het MIT had het drie jaar durende onderzoek op een voortreffelijke wijze geleid. De methode van onderzoek en de resultaten waren tot in de finesses beschreven in het vuistdikke rapport dat men had uitgebracht.

Men was begonnen met het in kaart brengen van de verschijning. Door middel van een driedimensionale presentatie had elke deelnemer het object op zijn netvlies staan. Elk lid had een deelproject toegewezen gekregen en had het geanalyseerd. In plenaire sessies waren de dwarsverbanden geconstateerd en werd alles in kaart gebracht. De onderzoekers waren enthousiast over de ontdekkingen die ze hadden gedaan.

De belangrijkste conclusie was dat het object één geheel vormde en dat zelfs de kleinste onderdelen van het grootste belang waren voor het geheel. Er waren enkele onderzoekers die meenden dat er een soort ‘createur d’automobile’ achter het geheel zat, maar dat werd door het overgrote deel van het panel als onwetenschappelijk afgewezen. Het is namelijk onmogelijk dat iemand een dergelijk buitengewoon wonderlijk samenhangend geheel zou kunnen bedenken!

De werkgroep toonde voor een mondiaal forum van wetenschappers in een gelikte representatie de conclusies van het onderzoek. Het object moest in de loop der tijden ergens zijn ontstaan, en door de praktijk van het gebruik waren later verbeteringen ontstaan. Dat had uiteindelijk geleid tot het object zoals het er nu uitzag en functioneerde. Omdat het uit zichzelf was ontstaan, stelde men voor het object ‘autonoom’ te noemen.

Er werd slechts één enkele kanttekening geplaatst. Men was tegen een onderdeel aangelopen dat niet goed kon worden verklaard. Er stond namelijk een soort merkteken op, een soort ster, net alsof er van iemand of iets een claim lag op het object. Omdat men toekomstige claims wilde voorkomen had men autonoom voorzien van het logo van een stralende zon. Dat gaf de grootheid weer van de wetenschap die alles verlicht, zoals ook bleek uit hun onderzoek.

De voorzitter deelde nog mee dat de rechten van autonoom door de juristen veilig waren gesteld door de merknaam te deponeren bij de bevoegde instanties. Met de conclusie dat hiermee gelukkig een einde was gekomen aan een eeuwenlange discussie, sloot de voorzitter het congres.

1.3.3 De gevolgen voor de maatschappij

Het boek *Boven tijd en toeval*.

Schepping en evolutie als open geheim van Arie Sonneveld
geeft inzicht in de wetenschappelijke complexiteit van alles wat leeft en groeit.

Vanuit zijn wetenschappelijke achtergrond gaat de schrijver in op de vele vragen die er zijn, als je kijkt naar hoe alles in de natuur is samengesteld en functioneert. Het is een zoektocht op microniveau naar het leven dat overal aanwezig is in ongekende vormen en samenstelling.

Het gaat in het boek over de bijzonderheden over:

- de miljoenen minuscule microben,
- de fotosynthese,
- het onmisbare briljante groen,
- de wijze insecten zoals de mieren,
- de veelkleurige vissen,
- de vleugels en de veren van de vogels,
- de muis en de olifant.

De conclusie van de schrijver is (samengevat):

hoe dieper een mens doordringt in alles wat leeft en groeit,
hoe groter de vragen zijn over de juistheid van abiogenese.

Het volgende citaat op blz. 106 in het hoofdstuk *Briljant groen*, geeft duidelijk weer welke plaats mens en dier innemen in de natuur.

Zonder planten, die (de lage entropie van) de fotonen van de zon kunnen invangen en vasthouden, staat bij wijze van spreken alles stil. Als mensen en dieren leven we in een ongelooflijk complex groen ecosysteem met een ongekende samenhang tussen planten, bacteriën, schimmels, micro-organismen, insecten, vogels, reptielen, mineralen, water, koolzuur, stikstof, en wat dies meer zij.

Het boek heeft mijn conclusie onderstreept en verduidelijkt dat de evolutietheorie een doodlopende weg is, waardoor de mensheid in grote verlegenheid zal komen. Men gaat namelijk proberen het beheer over de aarde uit te voeren zonder daarbij de grondslagen te gebruiken die bij de genese zijn gebruikt.

De pogingen van de wetenschap om de wereld te redden zullen dan ook falen.
Als de fundamenteen niet goed zijn loopt het bouwwerk gevaar als er een storm opsteekt.

Die storm is in ontwikkeling als je kijkt naar de climate change, de milieuvervuiling, de afname van soorten in flora en fauna.

Poging tot herschepping op eigen kracht

Het in de evolutietheorie gelijkstellen van mens en dier, zal naar mijn overtuiging rampzalige gevolgen hebben voor de samenleving.

We zien het nu al door de gelijkschakeling van mens en dier en het loslaten van normen en waarden voor een mens. Daardoor mag die zich als een geëvolueerd dier uitleven, naar zijn aard.

Men is bezig een tak van de wetenschap van de grond te krijgen die een nieuwe schepping gestalte moet geven. Het is een poging tot herschepping van de huidige wereld die in ontbinding is. Het krijgt vorm in:

- de genderproblematiek
 - het verschil tussen man en vrouw is opgeheven
- de gelijkschakeling van mens en dier,
 - het miskennen van de unieke plaats van de mens.
- de benadering van de milieuvervuiling
 - het consumptiepatroon wordt niet doorbroken
- de climate change
 - is onderdeel van de evolutionaire ontwikkeling

De plaats van de mens in het universum

In 1995 verscheen het prachtig geïllustreerd boek *Het (on)begrensde universum. De micro- en makrokosmos in beeld gebracht* van Gordon Fraser e.a..

In het boek staat een voorwoord in van de bekende, in 2018 overleden, Britse natuurkundige en kosmoloog Stephen Hawking. Hij maakt in een enkele zin duidelijk waar het boek over gaat:

Aan beide zijden van ons heeft het universum structuren op een schaal die ongeveer duizend x miljard x miljard x miljard maal groter of kleiner zijn dan wij

De voortgang van de wetenschap is indrukwekkend. Met zijn wetenschappelijke kennis heeft de mens immers met CERN (de gigantische ronde kernversneller die in de bodem bij Geneve is gebouwd) weten door te dringen tot het Higgsdeeltje, het kleinste deel van een molecuul.

En met de nieuwe ruimtetelescoop *James Webb* zegt men de uiterste grens van het heelal te kunnen verkennen, maar elke ontdekking stelt steeds weer nieuwe vragen!

Het naderende einde

Op aarde maken het klimaat en het milieu een ontwikkeling door. De vraag is waar het in deze ontwikkeling heen gaat en wat we als mensen kunnen en/of moeten doen.

De evolutietheorie spiegelt de wereldbevolking een fiasco voor, een soort noodlot. Dat komt heel duidelijk naar voren in het boek

Over tijd en water

van de IJslandse schrijver Andri Snær Magnússon.

Hij heeft op IJsland gezien hoe door menselijk toedoen zich op en rond IJsland snel veranderingen hebben voltrokken in natuur en milieu.

Water is op aarde erg belangrijk, want honderden miljoenen mensen leven aan de randen van de zee. Door de stijging van de zeespiegel lopen al die honderden miljoenen mensen op termijn dus gevaar!

Toch gaat de mens maar door met alle grondstoffen te verbruiken die in de aardkorst liggen en die duizenden jaren geleden zijn gevormd. De ongelofelijke hoeveelheid verbruikte grondstoffen voor de opwekking van energie verdwijnen echter niet, maar komen in een andere vorm in het milieu terecht en versterken de klimaatverandering.

Het brengt Magnússon na een rondreis door de wereld tot de conclusie dat het einde nabij is van onze samenleving zoals we die nu kennen en een plaats heeft gekregen in de evolutie. Het einde is nabij, het is niet anders en we moeten daar niet zo moeilijk over doen, maar het aanvaarden....

Hij komt tot de volgende conclusie:

*Wanneer de zeespiegel eenmaal gestegen is,
zullen mensen wat onder water ligt niet meer missen,
net zomin als wij nu de jachtvelden missen
die onder de Noordzee of het Kanaal liggen.
Het water strijkt ons verdriet glad.*

Alles sterft en ontstaat gelijktijdig, ad infinitum.

