

## **Schepping of evolutie (Sion-avonden 4 & 18 november 2005)**

Vandaag en over twee weken staat het onderwerp "schepping of evolutie" op de agenda. Hoewel ik er van overtuigd ben dat God aan 6 dagen meer dan genoeg tijd had om alles te scheppen, heb ik al bijna net zoveel dagen nodig gehad om me voor te bereiden en heb zeker niet voldoende aan twee keer een ruim uur om het allemaal te vertellen. Dat betekent dat ik me vandaag eerst stort op de basis en daarna iets wil zeggen over:

- Schepping in 6 dagen - leeftijd van de aarde
- The big bang-oerknal
- Dinosaurussen

Volgende keer staat op de agenda:

- Afstamming van de aap
- Zondvloed
- Nieuwe inzichten in de wetenschap
- Mensen en hun verspreiding

Ik besef nu al dat we dat allemaal niet gaan halen, dus we zien wel waar we komen. Ik begrijp dat de vragen over de afstamming van de aap en de dino's het meest interessant zijn, maar ik zal toch vooral bij de basis moeten beginnen. Ik zal proberen het zo begrijpelijk mogelijk te houden, zodat je er ook later nog iets mee kan.

### **1 Laten we beginnen bij het begin**

Genesis 1:1 In het begin schiep God de hemel en de aarde . 27 God schiep de mens als zijn evenbeeld.

### **2 Definitie**

Eerst maar eens even de definities van de diverse termen

Schepping:

God is er altijd geweest en heeft alles gemaakt

Evolutie:

Alles wat er is, is ontstaan van het ene stadium naar het andere stadium

Intelligent Design:

Het wetenschappelijk waarnemen van de natuur brengt ons tot de conclusie dat er een intelligent ontwerp achter zit en niet een toevallig concept. Geen bewijs van God.

(discussie minister Van der Hoeven)

### **3 Zinloos**

Op zich genomen is een studie over evolutie en schepping eigenlijk helemaal zinloos. Voor mij staat vast dat de bijbel waar is. Ik sta hier vanavond ook niet omdat ik de balans wil opmaken en kijken wat er klopt. Dat staat voor mij wel vast. Het gaat mij erom dat we voldoende inzicht krijgen om te zien dat het niet zo is dat de opvatting van de evolutie heel wetenschappelijk is en de scheppingsleer heel onwetenschappelijk.

Alles wat de bijbel tegenspreekt is per definitie niet waar.

Citaat van een wetenschapper die een absoluut voorstander is van de evolutietheorie:  
*Christendom is en moet totaal zijn toegewijd aan de schepping zoals die beschreven is in Genesis. In Romeinen lezen we dat `de zonde kwam in de wereld door een man, en door de zonde de dood. Het werk van Jezus komt voort uit een verboden vrucht en Adam en Eva die ervan aten. Zonder Adam, zonder de eeuwige zonde, zou Jezus een man zijn met een missie op een verkeerde planeet.  
Met evolutie is er geen zondeval.*

Heb je er wel eens over nagedacht dat je leven volkomen zinloos is zonder de schepping? We zouden hier immers toevallig zijn met feitelijk maar een opdracht om te zien te overleven. In dat kader is aardig voor elkaar zijn per definitie dom, zorgen voor mensen die zwak en ziek zijn is nog dommer. Immers, als we moeten overleven, kun je beter alleen de sterke overhouden zodat door natuurlijk selectie alleen het allerbeste overblijft. Trouwens, waarom zou je überhaupt willen leven als je alleen maar leeft om je dood uit te stellen. Ik zou uit het leven stappen als dat zo was.

#### **4 Vraag: Waar komt God dan vandaan?**

Wie heeft die vraag wel eens van iemand gehoord?

Mijn antwoord is dan even simpel als deze vraag:  
Eerst was er niets en toen ontplofte het.

Daar komen we op een belangrijke essentie van beide opvattingen. Inderdaad is het volkomen onmogelijk om het begin aan te duiden. Waar God vandaan komt, kan niemand van ons aantonen, waar de eerste elementen vandaan zijn gekomen die de oerknal veroorzaakt hebben is ook voor niemand aan te tonen. In onze menselijke dimensie van vastgestelde tijd moet er een begin zijn, maar hoe begint iets wat er nooit is geweest? In mijn optiek vraagt het veel meer geloof om er vanuit te gaan dat er per toeval iets ontstaat wat er niet is, dan dat je gelooft in een God of Godheid die er altijd was.

Laat je nooit wijsmaken dat de wetenschap een begin kan aantonen.

#### **5 Het bewijs**

Of we nu geloven in de schepping, in de evolutie of in welke theorie dan ook, we hebben dezelfde bewijsmaterialen. Het is niet zo dat we andere bewijzen hebben, de feiten zijn allemaal hetzelfde. We hebben dezelfde dieren, planten, rotsen, zeeën, chemische samenstellingen, fossielen, botten enz. De feiten zijn gelijk, maar de interpretatie, de uitgangspunten zijn anders.

Kader: God bestaat  
Kader: God bestaat niet

In het onderwijs wordt ons vooral verteld wat we moeten denken. Veel beter is het om mensen te leren hoe ze moeten denken. Anders krijg je een welles-nietesspelletje, maar als mensen zelf gaan nadenken en kritische vragen gaan stellen, blijkt dat ze wel eens tot andere conclusies komen.

Vaak horen we in een discussie dat feiten neutraal zijn en dat we de waarheid los van God moeten zoeken. Dat is onmogelijk. Dat zou een verloochening van God zijn:

Immers, (psalm 111:10) de vreze des Heren is het begin van alle wijsheid. Geloven in de wetenschap vanuit een humanistisch of atheïstisch mensbeeld is immers ook een vorm van religie en levensovertuiging. Ik weiger met mensen in de discussie te gaan als ik God daar niet bij mag halen.

Citaat

*Een jongeman benaderde me tijdens een congres en zei: Nou, ik geloof in de big bang en dat we zijn ontstaan door toeval en willekeurige processen. Ik geloof niet in God. Ik zei hem: Goh, dan zijn jouw brein en gedachten ook het product van willekeurige processen. Dus je kunt niet weten of het op de juiste manier ontwikkelt is of wat het woord juist betekent in die context. Je weet niet of de vragen die je stelt en de opmerkingen die je heb gemaakt juist zijn?*

In het volgende gedeelte gaan we kijken naar een aantal vragen (willekeurig) over de schepping of evolutie. Het moge duidelijk zijn dat er ook voor de scheppingstheorie maar een paar feiten zijn en de rest is invulling en uitleg.

# Deel 2 De eerste belangrijke vraag is: hoe oud is de aarde?

## 1 Ontstaan

### Bril van de evolutie

Als we kijken naar het heelal lijkt het erop (het is een vrij hypothetische wetenschap) dat het heelal begon uit te dijen doordat een soort zwart gat (antimaterie) het door een heftige reactie (de oerknal) in beweging bracht. Op grond van een aantal wiskundige aannames en de snelheid van het licht kan men conclusies trekken over het nu en het begin. In die conclusie is het heelal miljarden en miljarden jaren oud en is de aarde ook miljarden jaren oud.

### Bril van de schepping

Als je me vraagt hoe oud de aarde is, dan kan ik daarop niet in eens een antwoord geven. Eén ding is duidelijk: het heelal en de aarde hebben geen lange tijd nodig gehad om tot ontwikkeling te komen. Het was God die in 6 dagen alles schiep. Ik geloof in de letterlijke zes dagen. In de bijbelvertaling wordt gewoon het Hebreeuwse woord Yom gebruikt dat door de hele bijbel opduikt en niet anders betekent als een dag. Niemand zou de discussie voeren over of de rondgang rond Jericho nu 7 dagen of 7 miljoen jaar duurde; toch zijn er twee theorieën mogelijk over het boek Genesis.

De eerste is even simpel als duidelijk (en ik geloof daar persoonlijk in) en er zijn meer dan genoeg bewijzen te vinden om dat te staven. De aarde en het heelal is in deze opvatting ongeveer 6000 jaar geleden geschapen.

De tweede theorie zal ik alleen aanstippen omdat die zeer ingewikkeld is. Het gaat hier om de tekst van Gen 1:1. De aarde nu was woest en ledig. Het lijkt een tegenstelling dat God iets zou maken wat woest en ledig is. Daarnaast is het zo dat op een bepaald moment satan op de aarde is gegooid en de vraag is: is dit dan gebeurd vóór het scheppingsverhaal? Er lijkt een tegenstelling te zitten tussen Genesis 1 en Genesis 2...

Je zou dus de conclusie kunnen trekken dat er dus een schepping is geweest voor de schepping van deze wereld en dat daar een onbekende tijd tussen zit. Dat blijft toch een beetje een moeilijke vraag. Wat echter belangrijk is, is dat God de hemel en aarde heeft gemaakt en alles verder geschapen heeft.

Het is eerlijk gezegd een stuk simpeler om te geloven in de tweede theorie. Daarmee is het namelijk makkelijker om antwoord te geven op de schijnbaar overweldigende bewijzen dat de aarde al heel oud is, maar ook als je uitgaat van de eerste theorie kom je in mijn ogen niet in botsing met de wetenschap (wel met wetenschappelijke aannames).

## 2 Fossielen

### Bril van de evolutie

Een van de belangrijkste argumenten voor de tijdsbepaling van de aarde is het feit dat in diverse aardlagen (sedimenten) diverse fossielen zijn gevonden. Laag voor laag wordt zichtbaar gemaakt hoe oud de aarde is. Kijk naar de lagen en het soort dieren dat je aantreft, en je weet over welke periode we spreken.

### **Bril van de schepping**

In de bewijslast van de evolutie wordt veel gebruik gemaakt van fossielen waarin vissen zitten waarvan er miljoenen puntgaaf gevonden zijn. Dat is op zich een beetje vreemd. Het is namelijk helemaal niet zo logisch dat zoiets kan gebeuren op basis van geleidelijkheid. Immers, een vis die dood gaat valt niet naar beneden maar gaat drijven en verteert dan langzaam. Om een hele fossiel te worden zal de vis ineens bedekt moeten worden door een laag grond, zodat bacteriën hem niet meer kunnen aanvreten. Dat kan wel eens gebeuren, maar voor miljoenen zeedieren kan dat alleen als er sprake is van een catastrofale gebeurtenis. Een zondvloed zou prima passen in dit plaatje.

## **3 Aardlagen**

### **Bril van de evolutie**

Ditzelfde effect zien we terug in de opvatting dat in elke periode van de evolutie aardlagen zijn ontstaan (Krijt, Perm, enz.) die allemaal hun specifieke dieren hebben opgeslagen. Elk dier geeft iets weer over de ontwikkeling tot die tijd.

### **Bril van de schepping**

Hoewel het duidelijk is dat er in alle lagen van de aarde resten te vinden zijn van dieren, betekent dat nog niet dat er iets kan worden gezegd over de leeftijd van de aarde en haar planten en dieren. Ten eerste omdat er opnieuw de zondvloed is, die van grote betekenis is voor het ontstaan van diverse aardlagen, en ten tweede omdat er steeds meer dieren worden gevonden vanuit andere perioden in andere aardlagen. Daarin ligt dus geen duidelijk bewijs.

## **4 Erosie**

### **Bril van de evolutie**

Een van de meest gebruikte argumenten om de evolutie te bewijzen is erosie, het uitgangspunt dat bergen langzaam over miljarden jaren slijten door wind, water en gletsjers.

### **Bril van de schepping**

Volgens de evolutie zouden de continenten ongeveer 2,5 miljard jaar geleden zijn ontstaan. Nu heeft is er onderzoek gedaan (door sedimentologen) naar erosie als gevolg van water en daaruit blijkt iets heel erg interessants. Door de stroming van de rivieren wordt modder en gesteente meegesleept naar de zee (erosie), waardoor er sprake is van een afslijting van de grond die gemiddeld neerkomt op ongeveer 6 cm per 1000 jaar. Dat klinkt niet zo heel veel, maar in evolutiebegrippen zou dat neer komen op 150 km in 2,5 miljard jaar. Oftewel: als het erosieverhaal klopt, zou er geen continent en berg meer bestaan en zou alles volledig zijn weggevaagd. Eigenlijk zouden alle bergen al weg moeten zijn in 50 miljoen jaar.

Een tegenwerping zou zijn dat bergen weg gaan en weer ontstaan, maar dan is er een ander probleem, omdat er dan geen antwoord is waarom alle oude aardlagen wel te vinden zijn in bergen.

Modder op de bodem zee is maar 400 meter op de lavasteen (zou veel meer moeten zijn')

## 5 De zondvloed

We hebben al een paar keer de term zondvloed aangehaald. Dit is voor mij weer één van de feiten die ik niet beschouw als een bril van de schepping maar simpelweg als een feit. Ik las vorige week een compleet nieuw onderzoek naar het verhaal van de schepping.

Een uitspraak van Tolkien is: “history becomes legends, legends become myths.”

Als het verhaal van de zondvloed klopt (en dat doet het), betekent dat dat iedere bewoner van de aarde afstamt van Noach. Het kan dus alleen maar zo zijn dat het concept van een zondvloed bekend zou moeten zijn in de hele geschiedenis. En dat is ook zo: in 122 van de 154 grote volksverhalen over een ramp gaat het om een grote vloed (vervormingen in alle varianten).

Ik wist al dat dit vaker voorkwam, maar nu het volgende detail:

Op de kaart die je ziet, staan alle plaatsen waar een verhaal is gevonden van dieren in een boot. Op de volgende staan de plaatsen waar het verhaal van het loslaten van een vogel bekend is (echt een detail).

## Deel 3 What about de Dinootjes?

Als er ergens misverstanden over bestaan en wetenschappelijke aannames zijn gedaan, is dat wel over de dinosauriër. Eigenlijk bestaat het woord dinosauriër nog helemaal niet zo lang. Het was de Britse anatoom en paleontoloog Sir Richard Owen die in 1841 sprak over de indeling van de gevonden skeletten. Dinosauriër betekent vanuit het Grieks: verschrikkelijke hagedis. Deze expert heeft niets meer gedaan dan vaststellen dat de dino's een specifieke groep vormen van voorheen onbekende reptielen. Overigens was Sir Richard Owen een fel en uitgesproken tegenstander van Darwin en zijn evolutietheorie.

Als de evolutie zou kloppen, dan zou je mogen verwachten dat er ook voorouders te vinden zouden zijn van de dino. Die zijn er niet. Daarnaast ontbreken fossielen van tussenvormen van specifieke kenmerken. Overigens is van de bekende thyranosaurus maar drie keer een skelet gevonden.

In mijn overtuiging kwamen dino's voor samen met de mensen. Het lijkt er zelfs op dat er dino's zijn voorgekomen tot in de middeleeuwen.

### In de eerste plaats komen dino's voor in de bijbel

Job 40:10-19

'Zie nu, de behemoth, welchen ik gemaakt heb nevens u, hij eet hooi gelijk een rund. .... Zijn staart is als een ceder. ... Zijne gebeenten zijn als ijzeren handbomen. ... Zie, hij doet de rivier geweld aan.'

Job 40:20 / 40:12

Zult gij den leviathan met den angel trekken ... Elk van zijn niezingen doet een licht schijnen...Uit zijn mond gaan fakkels, vurige vonken komen er uit. Uit zijn neusgaten komt rook voort, als uit een kokende pot en ruime ketel. Zijn adem zou kolen doen vlammen, en een vlam komt uit zijn mond voort...

Je zult wel denken: hoe is het mogelijk dat er een dier vuur kan spuwen? Er zijn nog steeds dieren (zoals de bombardeerkever) die een explosieproducerend mechanisme hebben.

Daarnaast komt het woord draak of draken in de Statenvertaling ongeveer 20 keer voor. Dat heeft een extra betekenis aangezien deze vertalingen zijn ontstaan in begin 1600, toen er door het calvinisme geen ruimte was voor bijgeloof, maar men ook echt niets wist van dino's. De vertalers hadden geen enkele moeite met de term draak, aangezien men er op vertrouwde dat er geen mythische betekenis zou zijn voor de lezers.

### Drakenverhalen

Overigens is het opvallend dat er in de hele geschiedenis met enige regelmaat gesproken wordt over draken of draakachtigen. Natuurlijk is het zo dat door de tijd heen er steeds meer fantasie en overdrijving in is komen zitten, maar het is zeker niet gek om te concluderen dat er een zekere kern van waarheid in zit. Uit onderzoek blijkt ook dat de verhalen van recentere datum veel meer fantasie in zich hebben en dat de oudere verhalen accurater lijken te zijn. Wellicht komt dit door de verdwijning van de soorten waardoor de dieren een steeds mythischer karakter kregen.

Voorbeeld: Gevonden in de graftombe van bisschop Bell in Engeland (1410-1479 priester en opleiding Oxford): een afbeelding van een dinosauriër, in een rij met heel veel andere dieren.

Kan niet bekend zijn door bottenkennis, die pas veel later is gekomen.

### **Recente vondsten**

Recente vondsten van botten van dino's tonen aan dat ze niet miljoenen jaren geleden zijn uitgestorven. Er kwamen namelijk nog bloedresten e.d. uit.

### **Ark van noach**

Hoe konden de dieren in de Ark van Noach?

Reptielen beginnen als ei en groeien heel langzaam, maar omdat ze geen groeiremmers hebben, groeien ze wel onbeperkt door.

Er zijn maar heel weinig grote soorten dino's. De meeste hebben een normale maat  
Veel soorten zijn feitelijk ondersoorten van dezelfde familie (kom ik op terug).

## Avond twee

Inleiding:

Vorig week genoemd: Geschiedenis wordt legendes, legendes worden mythen.

Nu een voorbeeld van Chinees (werkt met woordcombinaties).

Tevens update over vondst van sterrenstelsels op 10,5 miljard lichtjaar. Die zijn te oud voor de big bang.

裸 衣 木 田

Naakt = Kleding + Boom + Hof

鬼 厶 儿 田

Duivel = Geheim + Persoon + Hof

咒 口 兄

Vloek = Mond + Oudste broer

果 木 田

Vrucht = Boom + Hof

船 几 口 舟

Grote boot = 8 + Mond + Boot(je)

## Deel 3 Evolutie of Degeneratie

Voor alle duidelijkheid. Christenen zeggen heel veel over Darwin, maar in mijn idee was hij een geniale onderzoeker die helaas zijn bevindingen bracht tot een in mijn ogen verkeerde conclusie.

### Bril van de evolutie

Ik heb zijn boek "The Origin of Species" ooit gelezen en wat hij daarin beschrijft is vooral de waarneming. Wat hij beschrijft is wat we noemen "natuurlijke selectie". Het sterkste overleeft en het zwakke sterft en daarmee komt er een proces van verbetering.

Wat Darwin deed was de natuurlijke mutatie en verandering die je ziet in de natuur uitleggen in de variant dat er een ontwikkeling is van "lagere" dieren naar "hogere dieren".

Theoretisch: micro-evolutie is het feit dat een kind eigenschappen van vader en moeder meekrijgt. Dit komt doordat een willekeurige helft van de eigenschappen van beide meekomt (recombinatie). Daardoor ziet elke nakomeling er weer anders uit. Door kopieerfoutjes ontstaan veranderingen. De natuur kiest de beste eruit waardoor we evolueren.

### Bril van de schepping

Darwin wist echter niets (kon niets weten van) erfelijkheid en genetica en wat we nu weten over de bijzonder complexe realiteit van DNA en genen.

Er is wel degelijk sprake van verandering, maar die lijkt meer naar beneden gericht dan boven. Er is eerder sprake van degeneratie. Kijk maar eens naar het aantal ziekten waar wij vatbaar voor zijn. We zijn veel kwetsbaarder geworden dan eeuwen geleden en niet sterker.

### Naar de dierenwereld

Kijk eens naar deze foto's.



In beide gevallen zie je dieren die gewoon horen tot de hoofdgroep maar de witte dieren missen een gen, hetgeen ervoor zorgt dat de huid wit blijft. Afname resulteert in verandering. De witte leeuw als variatie zal waarschijnlijk eerder uitsterven, want hij valt als prooi meer op omdat hij wit is. De kans dat een witte pinguïn overleeft is aanzienlijk groter, want voor hem is het wit zijn geen nadeel. Misschien ontstaat er zelfs een compleet wit ras vanuit twee witte pinguïns.



In de natuur gaat zulke variatie langzaam, maar door menselijke bemoeienis kan het veel sneller in stand blijven. Kijk maar naar honden welke totaal verschillende variaties er zijn.

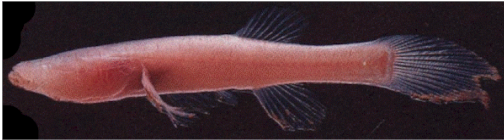
In de biologie zijn er twee wetten (uiteraard zijn er duizenden maar over deze twee vertel ik iets) die iets zeggen over genetische verarming.

## Bottleneck en foundereffect

Als van een soort door omstandigheden nog maar een paar individuen over zijn (als de soort bijna uitsterft) en de soort dan weer ontwikkelt, dan heeft de soort veel minder verschillende genen dan eerst, omdat er geen vermenging ontstaat van de diversiteit die er was. (VB alleen nog twee blinden mensen over.) Ditzelfde gebeurt als bijvoorbeeld een klein aantal van een soort terecht komt in een nieuwe habitat. Dit heeft het effect van inteelt.

Als je naar bijvoorbeeld een oog, dan kun je concluderen dat een oog pas werkt als alles het doet. Er is sprake van een niet om te draaien complexiteit. Als er iets mist, werkt het niet, dus er mag niets ontbreken voor de werking. Het kan er dus niet naartoe groeien. Stapsgewijze mutatie is dan ook niet logisch. Het zou echter pas ontwikkelen naar een oog als er al de behoefte is om te zien.

Er zijn genen die zo onmisbaar zijn voor het hele leven dat ze er direct compleet moeten zijn geweest, anders zou er geen leven mogelijk zijn (bijv. hemoglobine voor zuurstoftransport in het bloed).



Als je kijkt naar dit plaatje, dan zie je een vis zonder ogen die voorkomt in diepe wateren en grotten, waar geen licht aanwezig is. Is dat nu aanpassing van de soort of is dit degeneratie? Normaal gesproken zouden dieren zonder ogen het niet overleven, maar daar waar ogen geen functie hebben kan dit wel. Kijk maar eens naar honden die nauwelijks meer kunnen rennen. In de natuur zullen ze onmiddellijk weer uitsterven. Hetzelfde is van toepassing op de niet-vliegende aalscholver die geïsoleerd woont op een plek waar heel veel vis is, waardoor er geen noodzaak is om te vliegen.

## Wet van degeneratie (devolutietheorie)

1. Een soort of populatie neigt ernaar op de lange duur die eigenschappen te verliezen die zij niet perse nodig heeft om te overleven.
2. Mutaties treden willekeurig op en een enkele mutatie is voldoende om een gen geheel uit te schakelen.
3. Alle soorten moeten zijn voorgekomen vanuit een oersoort (oerwolf, oerkat, oerrund, oermens).

Waar eindigt dit dan, zouden dan niet alle dieren en soorten neigen tot uitsterven? Nee, er is een ondergrens. Daar waar de mogelijkheid van voortplanting stopt, stopt ook de soort. Dit is de natuurlijke selectie.

## Deel 4 Aap, noot, mens

### A Hebben wij apen in het voorgeslacht

Eerst even zomaar wat grappige plaatjes:

Afgelopen week stond er in The National Geographic een heel artikel over de verspreiding van de mens over de aarde. Ongeveer 1.5 miljoen tot 5 miljoen jaar geleden via Afrika zo naar de rest van de wereld.

Voor de duidelijkheid (anders dan verwacht): het was niet Darwin die de uitvinder is van deze theorie. Alhoewel Darwin geloofde in de geleidelijke overgang van soort naar soort, heeft hij nooit een woord gerept over de variant aap tot mens.

Deze opvatting is vooral populair sinds begin vorige eeuw (eerst in fictie in 1912 door het boek van Arthur Conan Doyle "The lost world" en later in de verfilming).

Klinkt onlogisch dat een film of boek kan leiden tot een theorie. Toch is hetzelfde gebeurd bij theorie over DNA en het verhaal War of the worlds (1938). Mensen vluchten naar buiten toe.

### Bril van de evolutie:

De mens heeft niet-menselijke voorouders (aapachtig) die via een tussenvorm zijn ontwikkeld tot een volwaardig mens.

De huidige mens (de Homo sapiens) is ontstaan uit natuurlijke selectie, waarbij de minst geschikte variant is uitgestorven.

Fossielen geven aan dat dit een proces is van miljoenen jaren (1.5 miljoen – 5 jaar).

### Bril van de schepping

De mens is geschapen naar Gods beeld. Er zijn heel grote verschillen tussen mensen en apen die niet logisch zijn.

Een aantal feiten:

- Mensen lopen rechtop en hebben daarom andersoortige kniegewrichten en tenen nodig. Geen enkele aap heeft een soortgelijke bouw.
- Mensen hebben hun duim tegenover hun vingers (qua gewricht), apen hebben dat niet.
- Mensen hebben een veel grotere hersencapaciteit dan apen.
- Mensen hebben een moreel besef, apen niet. Dat uit zich in religie en gebruiken.

Opnieuw bepaalt het kader waarin je denkt de uitkomst van de feiten die je aantreft: eerst was er the theorie en daarna is men op zoek gegaan naar het bewijs. Even een paar belangrijke vondsten:

In 1912 werd in Engeland de "Piltdown mens" gevonden: dit was een schedel van een gedeeltelijk mens en gedeeltelijk aapachtige. Het was de vondst van de eeuw en overal werd hierover geschreven (typ nu maar op het internet en je zult het zien). Heel veel verdere opvattingen zijn gebaseerd op deze vondst. Helaas, in 1953 kwam men erachter (door nieuwe technieken) dat iemand de schedel van een mens aan de kaak van een oerang oetang had gezet.

In 1922 presenteert dr. Henry Fairfiels Osborn de tand van de Nebraska Man. In een gerenommeerd Amerikaans blad (Illustrated) werd dit breed uitgemeten. Wetenschappers waren het er over eens: dit was de tand van een aapmens. Niet alleen stond in dat tijdschrift een afbeelding van de tand, maar de tand was direct maar even wat opgeleukt

met vorm van het lichaam, hoofd, neus, vrouwen, kinderen en dieren. Behalve de tand was er niets, de rest is fantasie en invulling. Het bleek echter de tand te zijn van een varken (bij een onderzoek in de woestijn 5 jaar later werd eenzelfde tand gevonden, nu vastzittend aan het skelet van een varken).

Deze wanhoop kwam voort uit het feit dat er weinig tot zeer weinig hominide fossielen te vinden zijn voor de wetenschap. Dat is nog zo.

Vanaf ongeveer 1960 werden er over de wereld meer vondsten gedaan (vaak niet meer dan een bot o.i.d.). De bekendste vondst was "Lucy". Die men heeft ingedeeld in de "zuidelijke aapmens (ik zal je de Latijnse naam onthouden: Australopithecus afarensis).

Onderzoek door de Dr. Fred Spoor (evolutionist en anatomist) wijst echter nu uit dat het gaat om een aapachtige soort wiens hersencapaciteit kleiner moet zijn geweest dan die van de huidige chimpansee en dat de wandelwijze moet hebben geleken op het lopen op vier poten zoals apen dat doen.

De opvolger van de zuidelijke aapmens, de Homo habilis (vanaf 2 miljoen jaar geleden) zou een belangrijke overgang zijn van de aap naar de mens omdat deze ook dingen zou doen (daarom handy man). Recente onderzoeken wijzen echter uit dat de Homo habilis dezelfde opbouw heeft als de zuidelijke aapmens en dus gewoon aap is. Hij gebruikte wel werktuigen (zo leek het), maar maakte ze niet.

De menssoort die de opvolger zou zijn van de Homo habilis is de Homo erectus (de rechtopstaande man). Deze liep rechtop, had grote hersens, deed aan het begraven van doden en decoratie (wijst op een moreel bewustzijn).

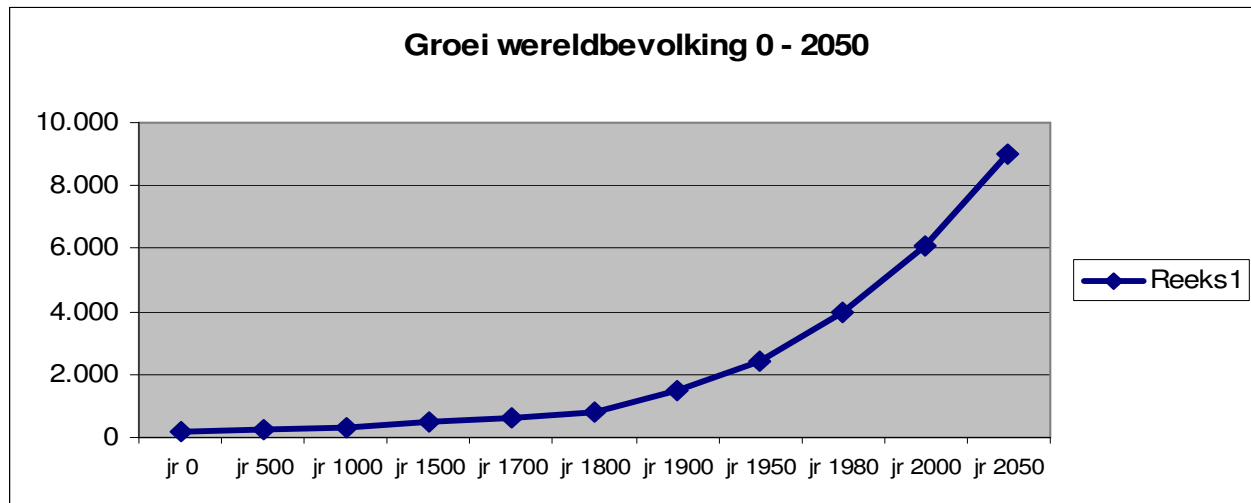
De opvolger daarvan is de Neanderthaler. Daar zat men wel wat mee in de maag omdat er botten werden gevonden van gekromde (niet volledig rechtoplopende) mensen (zaten ook de creationisten mee in de maag). Ondertussen staat vast (en is algemeen aanvaard) dat zij te kampen hadden met botziekte door gebrek aan vitamine D – bewijs door DNA onderzoek.

Overigens blijkt uit recent DNA-advies dat we ongeveer een verschil hebben in genen van 4 a 5%. Dit lijkt niet veel, maar het verschil levert 40 miljoen DNA mutaties op.

## Deel 5 De verspreiding van de mens

Beetje het verlengde van het vorige gedeelte.

Vandaag de dag leven er 6 miljard mensen op de aarde en dat is wel erg veel, maar nog steeds niet meer dan 1 mens per 20 km<sup>2</sup>. De mensheid is vooral de laatste paar eeuwen enorm gegroeid. Kijk maar eens naar het volgende model.



Kent iemand het verhaal van de man die in discussie ging over het schaakbord? Verhaal sultan en de verdubbeling van de rijstkorrel.

Eigenlijk geldt voor de groei van de wereldbevolking een zelfde als deze samengestelde groei. Per periode is er een verdubbeling van de bevolking. De termijn van de verdubbeling is enigszins gelijk, maat de impact wordt steeds groter.

Als we uitgaan van het moment van de zondvloed tot nu toe (ongeveer 5000 jaar) dan zal er een gemiddelde bevolkingsgroei moeten zijn geweest van 0,5% per jaar om te komen tot de 6 miljard van vandaag. Dat betekent dat de bevolking zich eens per 153 jaar verdubbelt.

Je vraagt je misschien af waarom ik met deze rekensom kom. Dat is vrij eenvoudig. Op grond van deze rekensom kan de theorie dat de mens (of mensachtige) al 10 miljoen jaar bestaat niet kloppen. Zouden we namelijk uitgaan van een verdubbeling per 15.000 jaar, dan zou dat de volgende rekensom opleveren.

Na 15.000 jaar = 2 mensen  
Na 150.000 jaar = 512 mensen  
Na 210.000 jaar = 8192 mensen  
Na 290.000 jaar = 500.000 mensen  
Na 350.000 jaar = 8.000.000 mensen  
Na 410.000 jaar = 132.000.000 mensen  
Na 505.000 jaar = 16.000.000.000 mensen  
Na 580.000 jaar = 512.000.000.000 mensen  
Na 595.000 jaar = 1024.000.000.000 mensen (meer dan 1000 miljard)

Het laat zich uitrekenen wat er gebeurt als we nog eens 9,5 miljoen jaar doorgaan. Het zou leiden tot een onmogelijk aantal mensen. Vaak wordt er van uit gegaan dat er in periode sprake is van een stilstaande bevolking. Gaan we echter uit van een inkrimping van de bevolking in een bepaalde periode van 90%, dan nog zul je binnen 2 miljoen jaar op een

bevolking van vele miljarden zitten. Trouwens, dan zouden we tenminste een enorme hoeveelheid meer botten moeten vinden dan wat nu het geval is. Immers de botten die we vinden van dino's (die ook zo oud zouden moeten zijn) zijn ook nog in goede staat (tenminste 40 miljoen jaar oud volgens de evolutietheorie).

## Deel 6 Hoe konden alle dieren in Noachs ark passen?

Ideaal argument tegen de visie vanuit de bijbel is natuurlijk de onmogelijkheid volgens sceptici dat alle dieren in de ark zouden passen. Dat zou volledig onmogelijk zijn.

Daar is onderzoek naar gedaan door diverse mensen waarbij twee vragen centraal staan.

### 1 Hoeveel diersoorten moest Noach meenemen?

2 Was de ark groot genoeg om alle benodigde dieren te herbergen?

Genesis 6:19-20 En van alle dieren moet je er twee in de ark brengen, om ervoor te zorgen dat die met jou in leven blijven. Een mannetje en een wijfje moeten het zijn. Van alle soorten vogels, van alle soorten vee en van alles wat op de aardbodem rondkruipt, zullen er twee naar je toe komen; die zullen in leven blijven.

Genesis 7:2-3 Van alle reine dieren moet je zeven mannetjes en hun wijfjes meenemen, van de onreine dieren moet je er twee meenemen, een mannetje en zijn wijfje, en van de vogels weer zeven mannetjes en wijfjes, om hun voortbestaan op aarde veilig te stellen.

In het Hebreeuws is het gebruikte woord voor vee “behemah” en dat gaat over de gewervelde landdieren. Kruijpende dieren is “remes” en dat gaat over reptielen.

Zeedieren meenemen was niet nodig, die redden zich wel in beperkte mate (ook veel vernietiging). Ook planten konden overleven (zaden, drijvende planten). Hierdoor konden ook de meeste insecten overleven (drijvende massa's). De zondvloed vernietigde alle door hun neus ademende dieren (insecten ademen op andere manier).

Veel ondersoorten komen voort uit dezelfde basissoort (zie vorige stuk over oerontwikkeling). De bijbel spreekt ook over soort-aard dus dat kan.

Diverse bekende dieren komen voort uit een basistype (bewijs door kruisingsmogelijkheden).

Eguintype (Oerpaard) >>>> paard, ezel, zebra enz.

Canine (Oerhond) >>>> hond, wolf, coyote, jakhals enz.

Aurochs (Oeros) >>>> koe, buffel, bizon enz.

Oertijger >>>> tijger, leeuw, luipaard enz.

Al met al kun je uitkomen op ongeveer 8000 soorten (16.000 dieren).

Hierbij zijn ook de diverse dinosoorten meegenomen. Vaak worden alle uitgestorven dieren steeds ingedeeld in een nieuwe groep, maar zoveel groepen zijn er ook weer niet. Er zijn ongeveer 700 geslachten volgens de evolutionisten. De meeste zijn klein of beginnen erg klein (langzame maar doorgaande groei).

Uiteraard staat er nergens dat Noach volgroeide dieren meenam (waarschijnlijk jonge exemplaren).

Al met al zou kom je uit op een gemiddelde grootte van een klein schaap per dier.

### 2 Was de ark groot genoeg?

**Genesis 6: 14 Maak jij nu een ark van pijnboomhout. Maak daar verschillende ruimten in, en bestrijk hem vanbinnen en vanbuiten met pek. 15 Maak hem driehonderd el lang (140 meter), vijftig el breed (23 meter) en dertig el hoog (13,5**

**meter). 16 Je moet er een lichtopening in aanbrengen en aan de bovenkant één el openlaten; de ingang moet je in de zijkant maken. De ark moet een benedenverdieping krijgen en daarboven nog twee verdiepingen.**

De ark had een maat van 140X23X13,5 en dat is een kubieke inhoud van 43.500 m<sup>3</sup>. Dit is vergelijkbaar met 500 veewagens waar ongeveer 250 schapen in kunnen. Oftewel ongeveer 125.000 dieren.

Ruimte:

Als je uitgaat van standaard vloeroppervlakte van de ark dan zouden 16000 dieren minder dan de helft van de dekken in beslag nemen. Meer dan genoeg om ook alle voedsel op te slaan.

Voedsel

De ark heeft vermoedelijk samengeperst en gedroogd voedsel aan boort gehad (graan, hooi, vezels) Op grond van standaardberekeningen zou 15% van de totale inhoud van de ark voldoende zijn. Drinkwater zou 10% innemen (en dan ga je al niet uit van het regenwater wat opgevangen kon worden).

Als je een rekensommetje maakt ziet dat er als volgt uit:

Ruimte dieren (hok 100x100x100)	=	16.000 m <sup>3</sup>
Ruimte tussen hokken (10cm)	=	1.000 m <sup>3</sup>
Voedsel (samengeperst)	=	7.000 m <sup>3</sup>
Water (geen regenwater meegeteld)	=	4.000 m <sup>3</sup>
TOTAAL	=	28.000 m <sup>3</sup>

Over: 15.500 m<sup>3</sup> voor beweging en familie. Al met al ruimte zat in de ark

Sanitair:

Aflopende vloeren (eenvoudig) zou zelfreinigend vermogen geven (wegvallen of wegspoelen). Eventueel zou compostering ook mogelijk zijn (afname voedsel geeft ruimte voor compost).