

De kosmologie van Barry Setterfield

Roodverschuiving

Nulpuntsenergie (ZPE)

Lichtsnelheid

Radioactieve vervalsnelheid/energie

Plasmatheorie

Het werk van Barry J. Setterfield

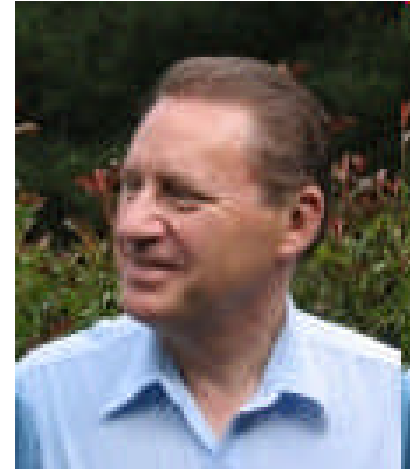
Barry Setterfield's motto

Het is geen goede wetenschap om onverwachte gegevens te veronachtzamen of een conclusie te negeren vanwege bepaalde vooronderstellingen.

Sir Henry Dale, indertijd president van de Londense Royal Society, zei in zijn afscheidsrede: *"De wetenschap moet niet toestaan dat er wordt ingeleverd op nauwgezetheid, of dat anomalieën worden genegeerd, maar moet altijd bescheiden en moedig het antwoord geven dat de Natuur haar oplevert."*

Als je dit doet kan het zijn dat je niet in de hoofdstroom van de moderne wetenschap staat, maar tenminste zoeken we dan naar de waarheid en boeken voortgang in plaats van de wetenschappelijke status quo te handhaven.

(Barry Setterfield)



Problemen met de kosmologie

- Hoe moeten we een kosmos zien van 13,7 miljard jaar?
 - Hoe kun je sterren zien op een afstand van miljarden lichtjaren in een kosmos van enkele duizenden jaren oud?
 - Licht op de eerste scheppingsdag en een zon die pas op de vierde dag verschijnt !!
- Emotionele argumenten
(ze kunnen het toch niet allemaal verkeerd zien!)

Roodverschuiving → Big Bang

- 1912-1922 Vesto Slipher/Francis Pease:
roodverschuiving in nabije sterrenstelsels ($z = \Delta\lambda/\lambda$)
- 1923-1924 Hubble: Cepheïden in stelsels, leidend tot:
 $r \approx z$ ($r=z/h$, afstand = roodverschuiving/constante
= de wet van Hubble)
- Doppler effect: $v=z*c$ (vluchtsnelheid = roodverschuiving *
lichtsnelheid) of: $z=v/c \rightarrow$ Big Bang.
of: $r=v/H_0$ (afstand = vluchtsnelheid/ Hubble
constante)
- Maar: roodverschuiving >0.4 : lineaire verhouding weg
- Daarom nieuwe roodverschuivingsformule:
 $z = \left\{ \frac{1+(v/c)}{\sqrt{1-(v^2/c^2)}} \right\} - 1$

Critici

- Malcolm Longair 1995: Hubble moest dat niet gedaan hebben: $z \cdot c$. Hopelijk kunnen we van de 'c' afgeraken.
geen Doppler effect.
- Quasars met $z > 1$:
Misner, Thorne, Wheeler e.a. 1972: Objecten met snelheid in de buurt van 'c' verliezen hun structuur. Onmogelijk, $z > 1$: roodverschuiving
heeft niets te maken met zwaartekracht.
- Geen Doppler/geen zwaartekracht, misschien **kosmologische roodverschuiving** (heelalstructuur expandeert – Misner etc. 1997).
 - Einstein: heelalstructuur is statisch, sterrenstelsels bewegen
 - Friedman/Lemaître: structuur expandeert, golflengte van fotonen wordt uitgerekt (problemen met behoud van energie), sterrenstelsels etc. expanderen niet (vreemde restricties)
- Zijn er andere mogelijkheden?

Is roodverschuiving gekwantiseerd?

- William Tifft 1976+: Roodverschuiving niet glijdend, maar in stapjes, gekwantiseerd.
 - Voorbeeld: In de Coma cluster schuiven banden met toenemende roodverschuiving door deze cluster
 - Halton Arp 1987: onmiskenbare, belangrijke demonstratie van dit effect
- J. Richard Fisher/R. Brent Tully 1981:
Groot roodverschuivingsonderzoek → geen kwantisering
- William Tifft/John Cocke 1984: Fisher/Tully vergaten de beweging van ons eigen melkwegstelsel
- Na correctie → roodverschuiving duidelijk gekwantiseerd
 - Halton Arp/Jack Sulentic 1985/6: onderzoek 260 stelsels van >80 verschillende groepen, via radio telescopen
 - *Tifft/Cocke bevestigd*

Guthrie & Napier (1)

- B.N.G. Guthrie & W.M. Napier probeerden het huidige model te redden en Tifft's resultaten te falsificeren. Zij gebruikten H-lijn roodverschuivingsgegevens
 - 1991: 106 spiraalstelsels. $Q=37,5$ (Tifft 36,2)
 - Royal Observatory Edinburgh: meer gegevens
 - 1992: 89 spiraalstelsels. $Q=37,2$
 - 1995: 97 spiraalstelsels. $Q=37,5$
 - Astronomy & Astrophysics: referees vragen meer
 - 1996: 117 spiraalstelsels. $Q=37,5$
 - 1997: Fourier analyse van alle surveys. Resultaat:
 - Tifft volledig bevestigd!! Kans $1:10^6$ / precisie 10%

Guthrie & Napier (2)

Enkele resultaten van Guthrie & Napier's onderzoeken

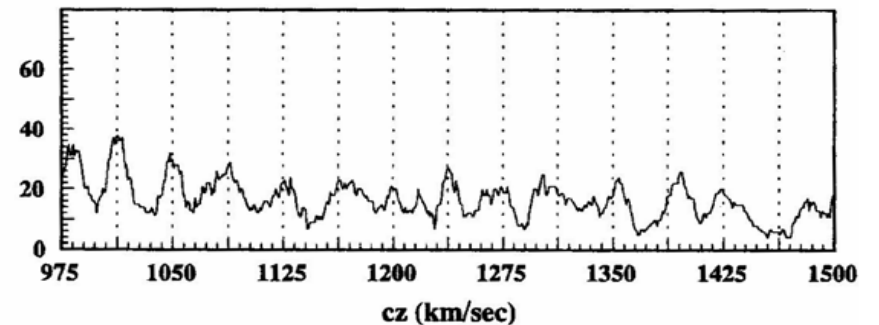
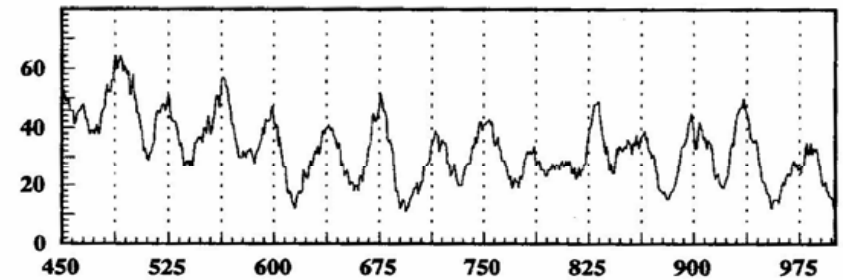
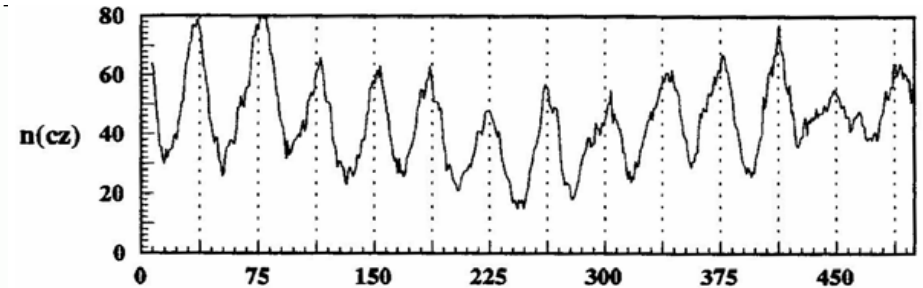
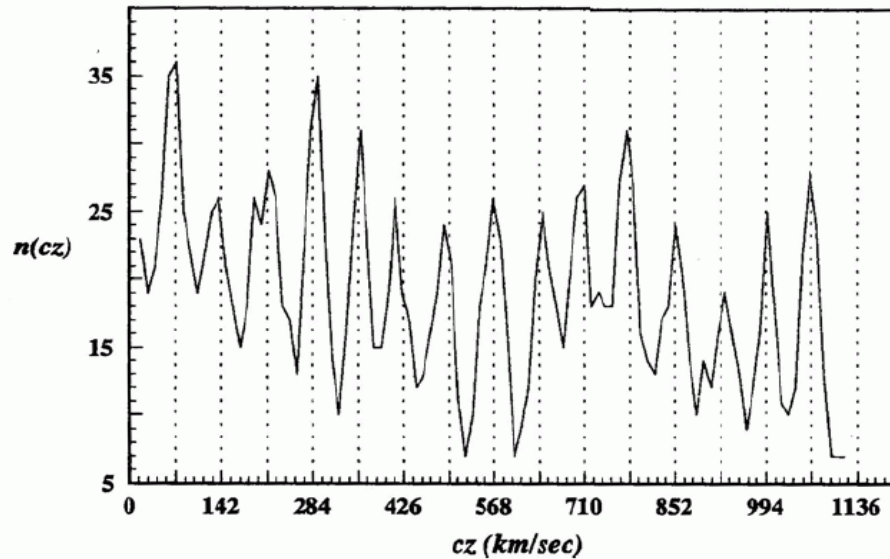


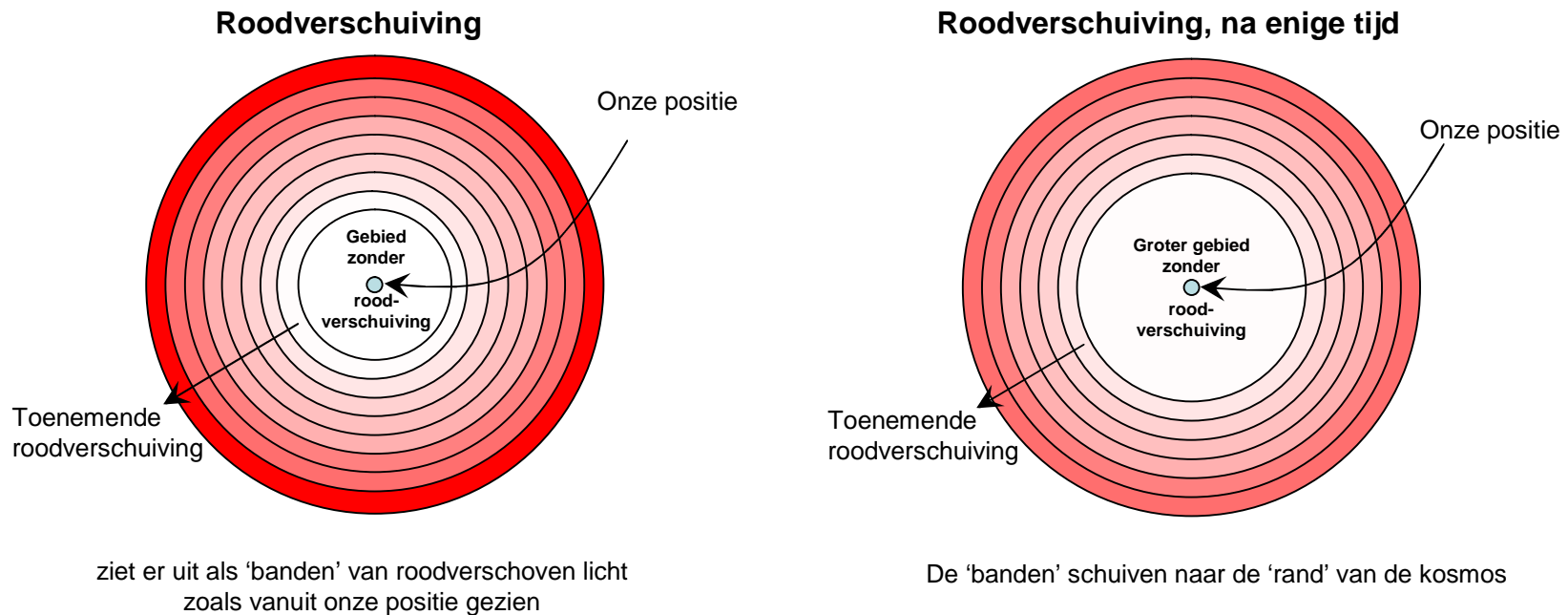
Figure 2. Galactocentric differential redshifts of the 48 Virgo spirals, in bins 11 km s^{-1} wide. No data smoothing has been applied. Dotted vertical lines represent a periodicity 71.1 km s^{-1} and zero phase.

De resultaten zijn uitgedrukt als vluchtsnelheid in km/sec.
De pieken in de grafieken geven aan waar een kwantsprong voorkomt (veelvouden van $37,5 \text{ km/sec}$).

Tifft's eindconclusies 1991

- Basis roodverschuivingskwantisering = $8/3 = \pm 2,67$ km/sec
- Precisie van 0,1 km/sec
- Hoge signaal/ruis verhouding
 - Banden met toenemende roodverschuiving schuiven van ons vandaan, individuele stelsels in een cluster hebben verschillende waarden
 - Sommige stelsels bewegen met hoge snelheid, die de roodverschuivingskwantisering als het ware afvlakt (uitsmeert)
- Gekwantiseerde roodverschuiving moet afhankelijk zijn van intrinsieke eigenschappen van de stelsels (volgens Tifft)

Gedrag van gekwantiseerde roodverschuiving



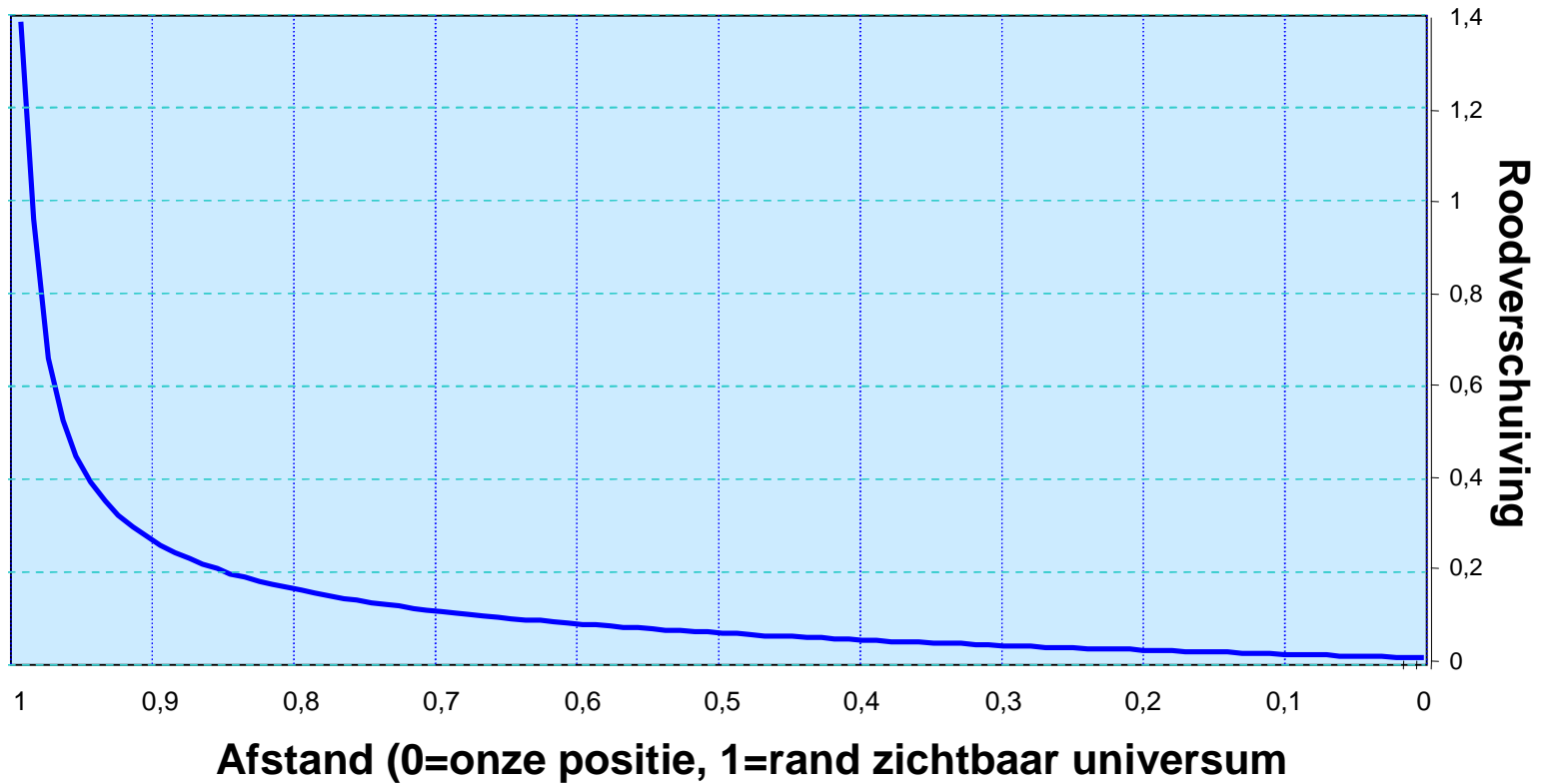
In Astrophysics mei 2003, Morley Bell:

- Clusters onderzocht in het Hubble Key Project vertonen gekwantiseerde roodverschuiving in overeenstemming met Tifft
- 55 spiraal- and 36 Type Ia supernova-stelsels onderzocht
- Het toevoegen van meer objecten maakt de resultaten zelfs duidelijker!

Reacties op gekwantiseerde roodverschuiving

- Sinds 1998 hoofdzakelijk stilte:
als je het niet noemt,
gaat het waarschijnlijk en hopelijk voorbij
- Niemand durft de duidelijke conclusies te ontkennen
- Commentaren
spreken vrees uit voor het Big Bang model
- Verder meest 'weet-niet' of agnostische reacties
- Ik vond één commentaar
dat Setterfield positief noemde,
en met kennelijke tegenzin zijn analyse bevestigde

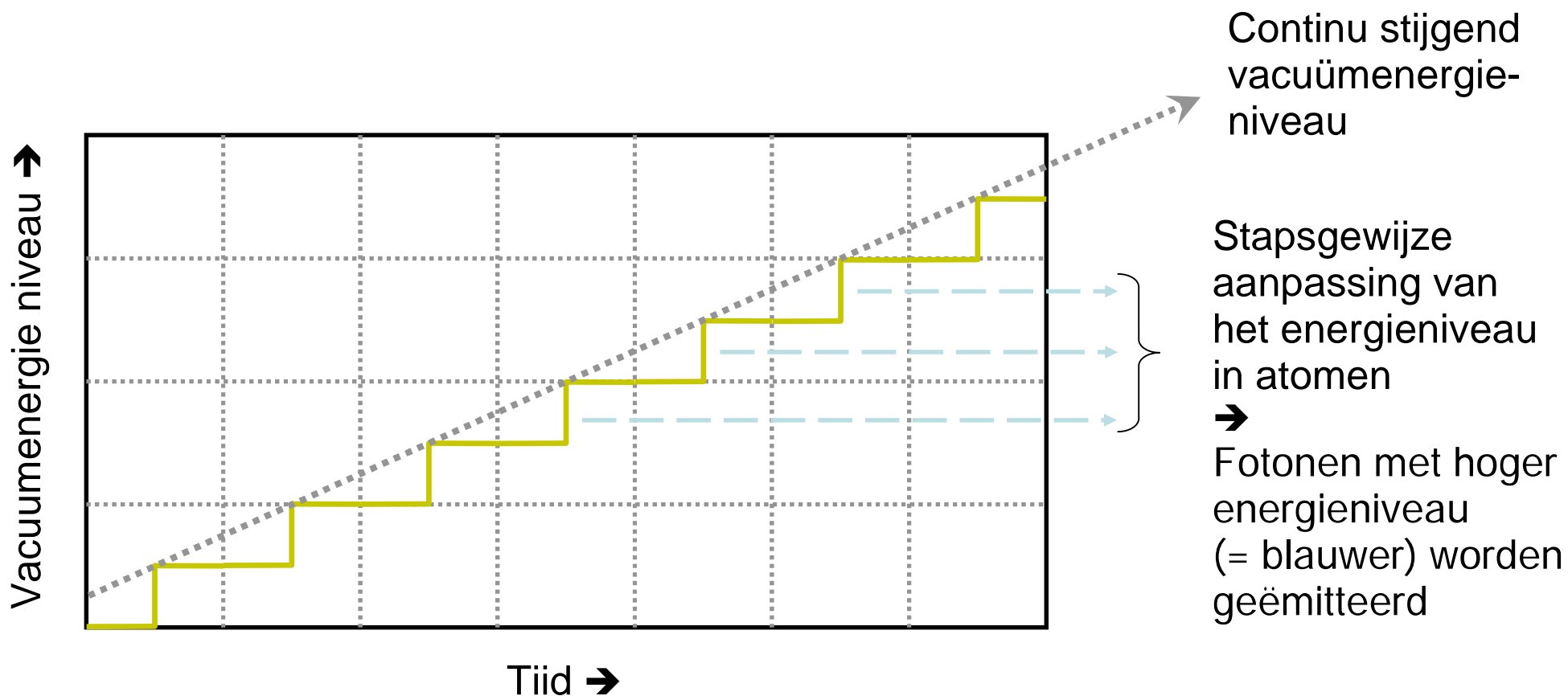
Verhouding roodverschuiving/afstand



Oorzaak van gekwantiseerde roodverschuiving

- Weinig wetenschappers durven de duidelijk conclusies te ontkennen
- Veroorzaakt door clustering van stelsels (R. Humphreys)?
 - De stapjes zijn daar veel te klein voor
 - Er zijn banden van roodverschuiving BINNEN clusters
- Heeft het te maken met **atomaire energieniveaus**?
 - Die hebben slechts discrete waarden
 - Lager energieniveau = licht is roder
 - Hoger energieniveau = licht is blauwer
 - De verandering gaat in stappen (kwanta)
- **Wordt het misschien veroorzaakt door de energie in de wereldruimte (vacuümenergie)?**

Vacuümenergie en atomaire energie



Hoe zit het nu met de kosmos?

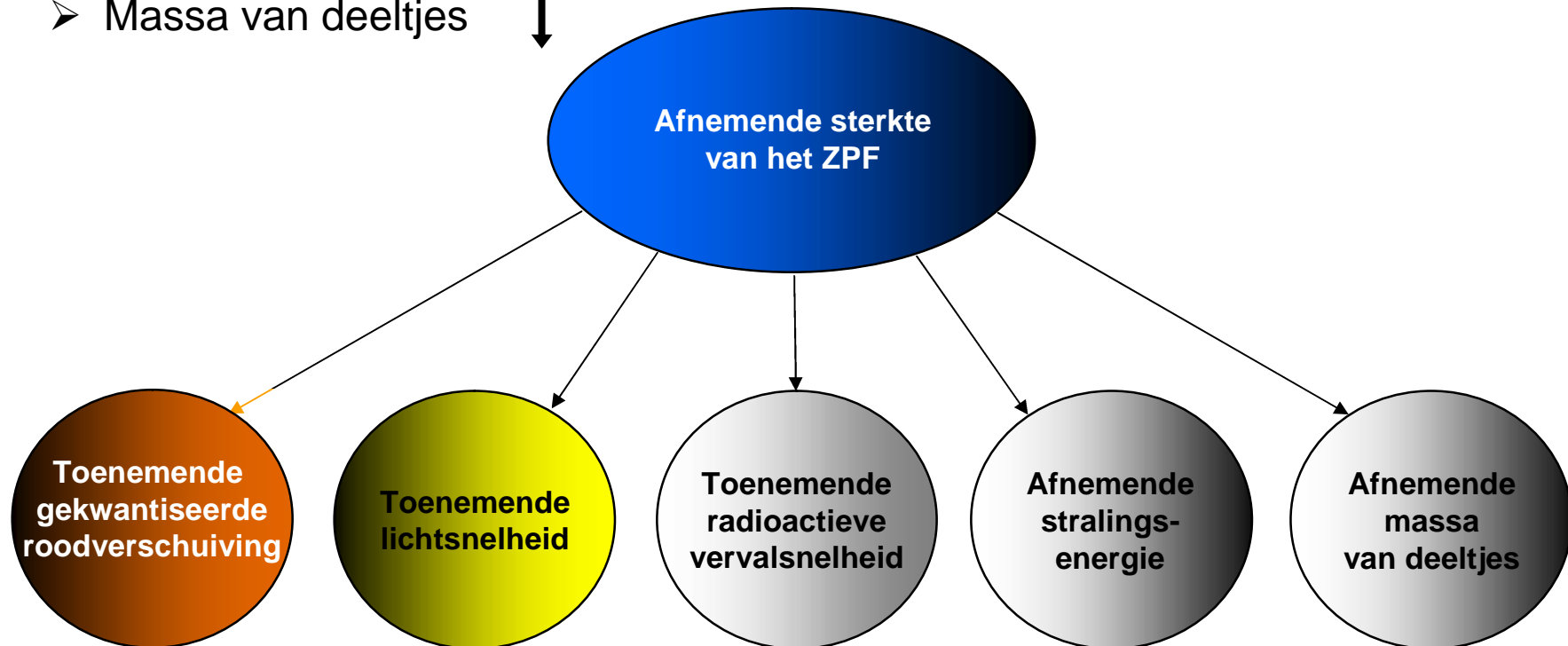
- Een expanderende kosmos is vrijwel onmogelijk
- Een **statisch universum dan?**
 - Narliker & Arp 1993:
een statisch, met materie gevuld universum is stabiel tegen
ineenstorten zonder Λ , als de elektronmassa toeneemt
 - Troitskii 1987
In een statische, stabiele kosmos betekent een variërende
roodverschuiving ook
variërende andere 'constanten'
 - Van Flandern 1984:
In een universum met constante lineaire (dynamische/atomische)
dimensies, betekent een toenemende roodverschuiving met de afstand
ook een toenemende 'c'
- Even verder behandelen we een toenemende 'c'

Een statisch universum / Nulpuntsenergie

- Planck 1901: research thermodynamica → QED systeem ('standard' natuurkunde)
- Planck 1911: niet tevreden → verder onderzoek
 - op absolute nulpunt (0°K) in vacuüm nog steeds enorme energie – niet temperatuurafhankelijk
 - Nulpuntsenergie (ZPE, zero point energy)
 - Einstein 1913: overtuigd
 - Nernst 1916: kosmos is gevuld met deze energie
 - Mulliken 1925: bewijs (spectraallijnen boron-monoxide)
 - Casimir effect 1948: in 1996 experimenteel bewezen
- leidde tot SED (alternatief kwantummodel), waarin:
 - ZPE reëel is en verbonden met het ontstaan van de kosmos
 - ZPE de energie is die de materie in stand houdt
 - ZPE-waarde de waarde van andere 'constanten' bepaalt

ZPE en andere 'constanten'

- Afnemende sterkte van het nulpuntsveld (ZPF) naar het verleden →
 - Roodverschuiving ↑
 - Lichtsnelheid ↑
 - Radioactieve vervalsnelheid ↑
 - Stralingsenergie ↓
 - Massa van deeltjes ↓

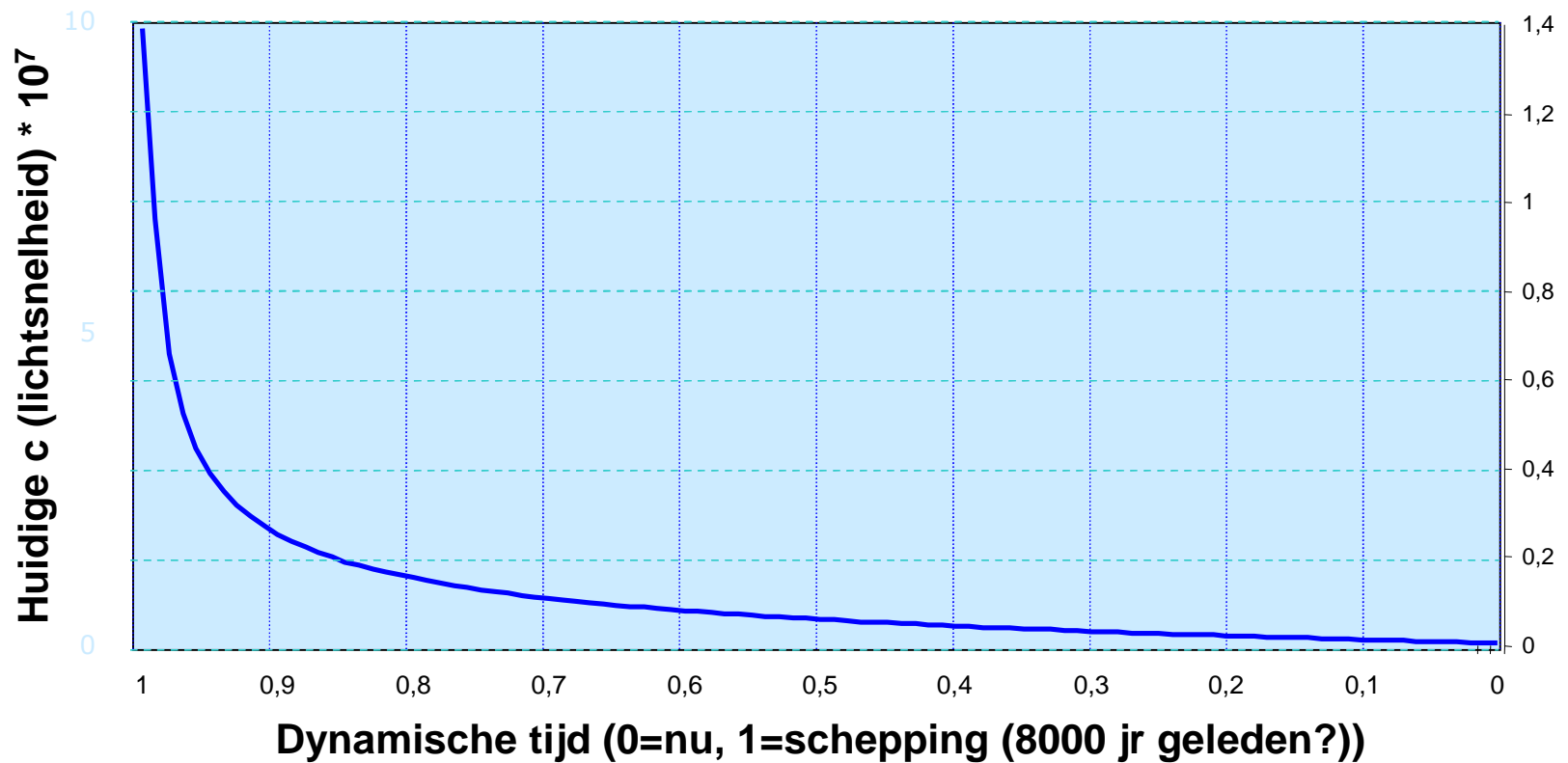


En nu de lichtsnelheid (1)

- Setterfield 1983: Initiële research naar de historische metingen van de lichtsnelheid
- Setterfield 1987: Researchrapport op verzoek van Stanford (SRI)
- Conclusies:
 - Met alle gebruikte methoden lichtsnelheid afgenomen sinds 1675 (Rømer)
 - Initieel $4 \cdot 10^{11}$ maal huidige snelheid (praktisch oneindig)
 - Ouderdom kosmos ± 8000 jaar
 - Verscheidene andere 'constanten' blijken variabelen te zijn, bijv.:
 - Constante van Planck (h)
 - Rustmassa van het elektron
 - De geëxtrapoleerde curve komt overeen met die van de roodverschuiving
- **Absoluut afgewezen door ICR (Gerald Aardsma),
Setterfield anathema daarna**
- Als juist aangetoond door verschillende statistische analyses (Lambert Dolphin SRI, Alan Montgomery), thans vrijwel onbedreigd, zij het genegeerd

En nu de lichtsnelheid (2)

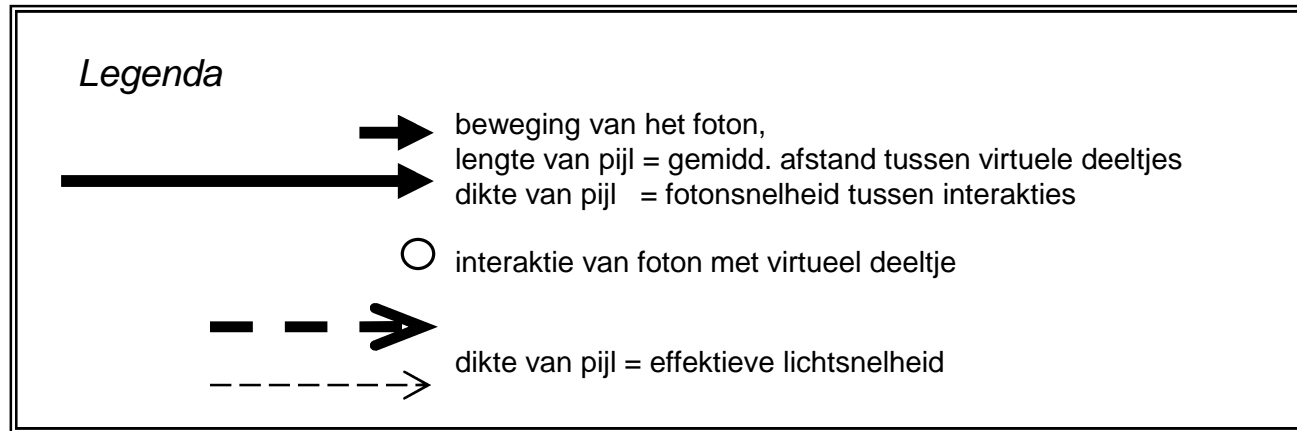
Setterfield: lichtsnelheid/dynamische tijd



En nu de lichtsnelheid (3)

- 1987 Victor S. Troitskii
Radiophysical Research Institute Gorki (Rusland):
 - Kosmos is statisch
 - Lichtsnelheid initieel zeer hoog
 - Andere 'constanten' variëren (direct/omgekeerd) evenredig
- 1993 J.W. Moffat
 - Hoge 'c' in het begin van de kosmos
- 1999 Andy Albrecht & João Magueijo
 - Veel kosmologische puzzles worden opgelost als 'c' wordt toegestaan hoog te zijn in het begin
- 1999 John D. Barrow
 - Noem het ketterij maar alle grote problemen smelten als sneeuw voor de zon als 'c' hoog mag zijn in het verleden

En nu de lichtsnelheid (4)



Lichtsnelheid in een ZPF van lage energie



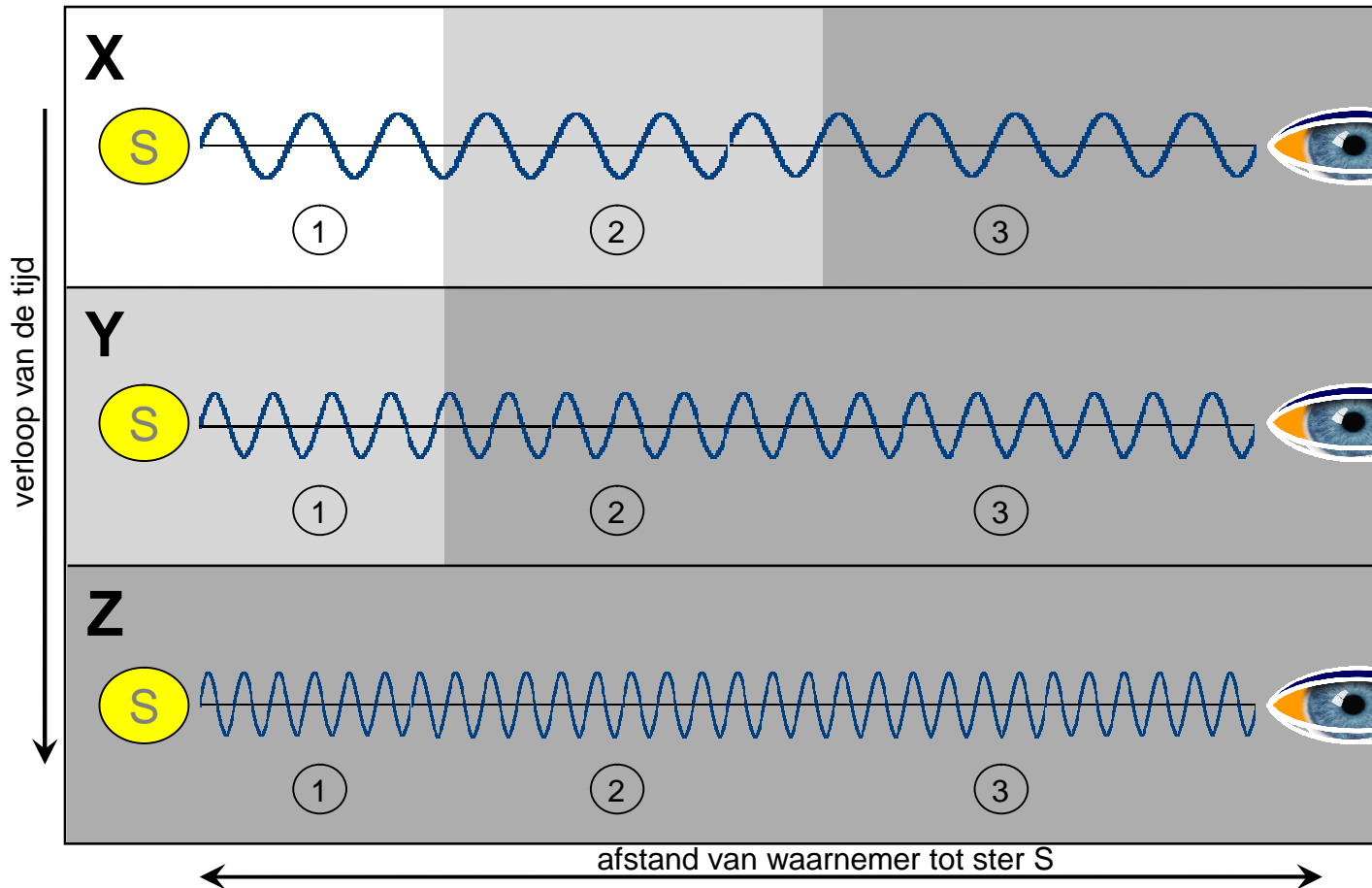
---> Effectieve lichtsnelheid is hoog

Lichtsnelheid in een ZPF van hoge energie



-----> Effectieve lichtsnelheid is veel lager

Lichtgolven in een afnemend ZPF



Op tijdstip X ziet de waarnemer de lichtgolven, die door de ster S worden uitgezonden toen ZPF in gebied 1 laag was. De lichtgolven waren een eind naar rood verschoven. De (langere) golflengte op het tijdstip van emissie wordt gehandhaafd.

Op tijdstip Y, enige tijd na X, ziet de waarnemer de lichtgolven, die door de ster S worden uitgezonden toen ZPF in gebied 1 was toegenomen. Het licht is minder naar rood verschoven en dus is de golflengte korter. Ook hier wordt de golflengte op het tijdstip van emissie gehandhaafd.

Op tijdstip Z, enige tijd na Y, hebben alle gebieden dezelfde ZPF-waarde. Er wordt geen roodverschuiving meer waargenomen. Het licht heeft overal dezelfde kwaliteit en wordt beschouwd als 'normaal'.

Gebied 1 = ver weg van de waarnemer, lichtgolven hebben lange reistijd naar waarnemer
 Gebied 2 = dichterbij
 Gebied 3 = plaats van de waarnemer

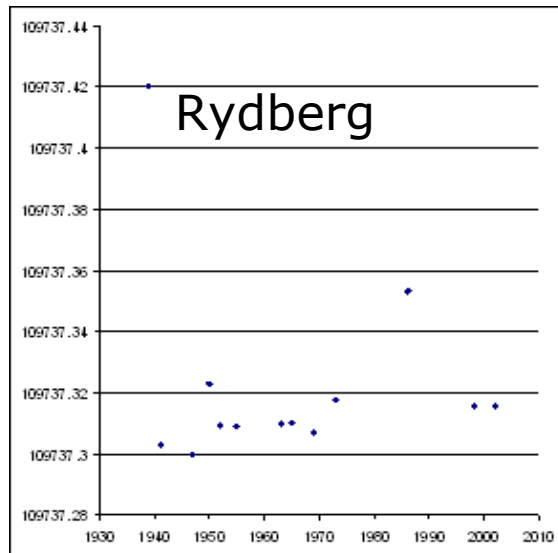
X = een bepaald tijdstip
 Y = enige tijd later dan X
 Z = enige tijd later dan Y

Hier is ook te zien, dat 'banden' met grotere roodverschuiving (de lichter grijze gebieden) zich van de waarnemer af verwijderen.

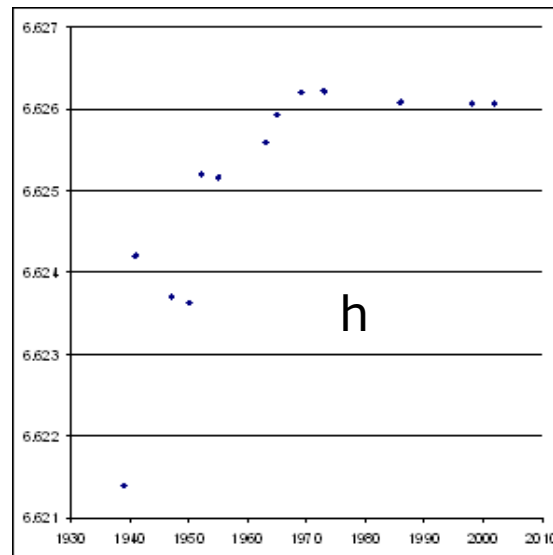
Radioaktiviteit

- Als de vacuümenergie (ZPF) laag is, dan
 - Radioactieve vervalsnelheid is hoog
 - Meeste verval in de scheppingsdagen en kort daarachter
 - Maar de stralingsenergie is laag:
het netto effect van radioactiviteit is onveranderd
 - Radiodatering moet gecorrigeerd worden voor de afnamecurve,
13,7 miljard jaar krimpt tot ± 8.000 jaar
- RATE onderzoek:
 - Hoog radioactief verval in het verleden is vastgesteld
 - Stralingsenergie en verhitting zijn een probleem
 - Verwezen naar de eerste scheppingsdagen en de tijd van de vloed
 - Beide problemen zijn opgelost in Setterfield's model
- Andere 'constanten' zie volgend blad

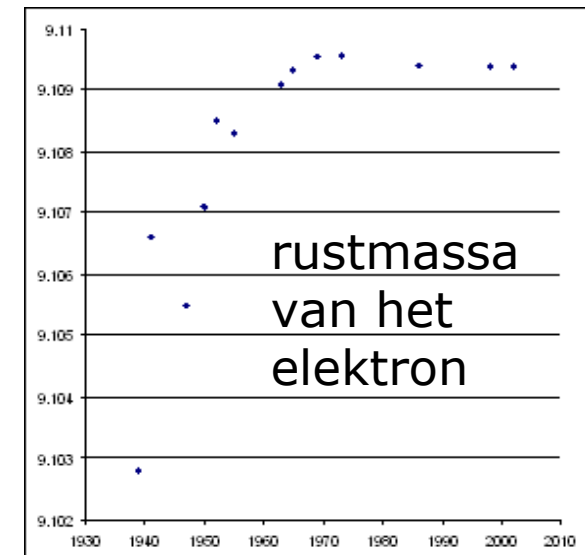
Gedrag van atomaire 'constanten' vergeleken met de lichtsnelheid



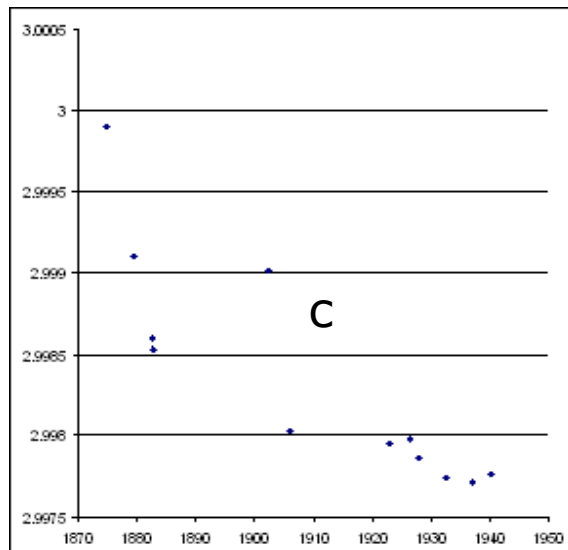
Gedrag van de Rydberg constante, verondersteld echt constant te zijn



Aanbevolen waarden van Planck's constante (h)



Aanbevolen waarden van de elektron rustmassa



Lichtsnelheid 'c', Birge 1941

Werkelijke atomaire constanten, zoals de Rydberg constante, lijken constant te blijven als 'c' varieert. De constante van Planck (h) en de rustmassa van het elektron nemen toe als 'c' afneemt, wat overeenkomt met Setterfield's verwachtingen.

Meer materiaal op en via <http://www.setterfield.org>

Wanneer alles tezamenkomt

- Dan hebben we
 - een statisch universum, waarin de gegevens van
 - nulpuntsenergie (vacuümenergie, ZPE)
 - gekwantiseerde roodverschuiving, en
 - lichtsnelheid,
 - met hun respectieve gedragscurves
 - plus
 - hoge initiële radioactieve vervalsnelheid
 - allemaal in dezelfde richting wijzen:
- ***EEN JONG UNIVERSUM***

Hoe is het allemaal begonnen?

(hier overschrijden we gedeeltelijk de grenzen van de wetenschap)

- Hoe had het kunnen beginnen (oorsprongen altijd speculatief)?
 - Structuur van de ruimte = Planck particle pairs
 - Initiële enorme expansie
 - Veroorzaakt scheiding en werveling van ppp
 - Geeft aanleiding tot secundaire elektrische/magnetische velden, dit is het nulpuntsveld ZPF
 - Initieel weinig ZPE virtuele deeltjesparen, aantal neemt snel toe
- Schepping van sterrenstelsels
 - Nieuwe plasmatheorie staat snelle formatie van sterrenstelsels toe
 - Kernen van sterrenstelsels (type II sterren) lichten vrijwel onmiddellijk op (op de eerste dag)
 - Sterren in de stelsel-armen (meest type I) lichten op na 3-3,5 dag. Betekent dat onze zon was gemaakt en begon te schijnen op dag 4.
- Het bovenstaande is naar zijn aard hoofdzakelijk speculatief en moet nog verder gedetailleerd onderzocht worden, maar het is zeer veelbelovend.

Samenvatting

- Big Bang met zijn zwaartekracht / miljarden jaren / veelvoud aan problemen, zou niet het favoriete model voor Christenen moeten zijn
 - *Een grote hoeveelheid algemeen geaccepteerde wetenschappelijke gegevens wijst in een andere richting*
 - *De opkomende plasmatheorie biedt een scala aan nieuwe mogelijkheden*
 - Het werk van Barry Setterfield maakt veel van deze nieuwe gegevens toegankelijk voor iedere belangstellende, wetenschapper of leek
- ***Ik wil jullie aanbevelen om zijn werk serieus te overwegen en om de emotionele en ongemotiveerde afwijzing door veel creationisten te negeren***