

25 ANTWOORDEN OP 25 VRAGEN VAN DAVID GROSS

Introductie:

- In 2005 stelde Nobelprijswinnaar Prof. dr. David Gross (Kavli Instituut) bij CERN Geneve de wetenschap 25 vragen die die het fundament van de theoretische (astro)fysica aangaan. De wetenschap heeft die 25 vragen nog steeds niet beantwoord.
- De vragen van Gross zijn, volgens de auteur, het directe gevolg van basale fouten die thans aanwezig zijn in het fundament van de wetenschap en die daar zijn binnengeslopen via proefschriften, studies en de vakliteratuur.
Deze basale fouten betreffen: a) de relativiteitstheorie, b) de Big Bang theorie, c) de neutronen in het atoommodel van Bohr, d) het stelsel met 4 fundamentele krachten, e) de directe koppeling van gravitatie aan de massa van de atoomkern en f) het huidige Standaard Model van elementaire deeltjes.
- De getraceerde fouten worden door de auteur uitgewerkt in documenten die in het Nederlands en het Engels gepubliceerd worden op de website: www.uiterwijkwinkel.eu. Die documenten omvatten:
 - a) het systematisch afleiden van de meest elementaire krachten van het proton/elektron en die van het anti proton/anti elektron alsmede de basale krachten van *het atoom*: (document C1).
 - b) het aanpassing van het atoommodel van Bohr door alle neutronen in de atoomkern te vervangen door één proton en één “kern”elektron: (document C1),
 - c) het vervangen van stelsel van de 4 fundamentele krachten door het stelsel van de 5 autonome krachten van het atoom: (document C1),
 - d) het systematisch afleiden van alle krachten op alle vormen van materie:
 -) de krachten op gewone atomen/materie: (document C2),
 -) de krachten op zwart gat atomen/zwart gat materie: (document C3) en
 -) de krachten op anti atomen/anti materie: (document C4).
 - e) het ingrijpend wijzigen van de Gravitatiewet van Newton: (document E3),
 - f) het verwerpen van de relativiteitstheorie van Einstein: (document E4),
 - g) het vervangen van de superhete en explosieve Big Bang door een superkoude en volkomen explosieloze Little Bang die bij 0 kelvin plaatsvindt: (document G3),
 - h) het vervangen van het huidige “Standaard Model 2007” van elementaire deeltjes door een nieuw “Elementair Deeltjes Model 2008”: (document F1).
 - i) het afleiden van de cyclus die het heelal steeds opnieuw doorloopt en die bestaat uit 25 duidelijk te beschrijven stappen en waarbij die heealcyclus/Taeutcyclus steeds op een energetisch volledig neutrale wijze wordt afgewikkeld in een periode van maar liefst circa 25.000 miljard jaar: (documenten G1- G8).Met deze documenten corrigeert auteur deze geconstateerde fouten en brengt daarmee ingrijpende verbeteringen aan in dat fundament.
- In dit document geeft de auteur een *eerste aanzet* om de 25 vragen van Gross te beantwoorden.
- Het *definitief beantwoorden* van deze 25 vragen van Gross acht de auteur *een taak* van de wetenschap zelf. Dat beantwoorden is pas mogelijk nadat bovengenoemde fouten of foutieve uitgangspunten zijn verwijderd uit het gezamenlijke fundament van: de fysica, de astrofysica, de deeltjesfysica en de chemie.

ir. A.P.B. Uiterwijk Winkel *) **)
Zwijndrecht; Nederland

*) copyright auteur

**) met dank aan Franklin Roos

***1) INLEIDING:**

Op Aarde zijn vele duizenden theoretische fysici en chemici werkzaam bij verschillende gerenommeerde Instituten en Universiteiten waar deze wetenschappers werken aan het oplossen van allerlei fundamentele vraagstukken. Om dat werk te kunnen doen beschikken ze over de best denkbare technische voorzieningen zoals laboratoria, deeltjesversnellers, telescopen en apparatuur in de ruimte die stuk voor stuk zijn uitgerust met de meest geavanceerde meetinstrumenten. Jaarlijks beschikken deze wetenschappers wereldwijd over miljarden euro's aan financiële middelen voor het uitvoeren van dat onderzoek.

In 2005 verraste Professor dr. David Gross, van het Kavli Institute California, de wetenschappelijke wereld door tijdens een lezing bij CERN 25 vragen te stellen ten aanzien van problemen waarvoor de wetenschap gesteld staat. Die vragen hebben betrekking op het fundament van de fysica, de astrofysica, de deeltjesfysica en de chemie; de basispijlers van de exacte wetenschappen.

Gross voert helaas geen analyse uit naar de oorsprong van zijn vragen. Hij vraagt zich evenmin af of zijn vragen mogelijk het gevolg zijn van eventuele basale fouten in het huidige fundament van de wetenschap. Dat fundament staat niet ter discussie. Gross heeft de hele wereld afgereisd om zijn vragen publiekelijk te stellen en deze vragen nader toe te lichten. Op 12 juli 2006 heeft de auteur zijn voordracht in Amsterdam bijgewoond.

Tot heden (2009) zijn theoretische fysici, astrofysici, deeltjefysici en chemici er nog steeds niet in geslaagd om de vragen van Gross knip en klaar te beantwoorden; zelfs een eerste aanzet tot beantwoording ontbreekt! Daardoor ebt geleidelijk de interesse voor deze vragen weg en voor de problematiek die Gross in feite aansnijdt.

Volgens de auteur wordt het beantwoorden van deze vragen geblokkeerd doordat thans meerdere basale fouten aanwezig zijn in het fundament van de wetenschap waar die fouten inmiddels diep verankerd zitten. In bijlage 1 van dit document benoemt de auteur een aantal van deze fouten.

Het zijn juist deze basale fouten die bij Gross resulteren in het formuleren van zijn 25 vragen. Daarmee stelt Gross, geheel onbewust, het fundament van de wetenschap wel degelijk ter discussie.

In dit document geeft de auteur een eerste aanzet om de vragen van Gross te beantwoorden. De uiteindelijke beantwoording zal vanuit de wetenschap zelf moeten plaatsvinden. Dat zal de wetenschap nopen om ingrijpende correcties aan te brengen in het eigen fundament.

De uiteindelijke antwoorden op de vragen van Gross hebben gevolgen voor alle wetenschappers in de theoretische fysica, de astrofysica, de deeltjesfysica en de chemie. De definitieve antwoorden op zijn 25 vragen hebben consequenties voor vrijwel alle daar, tot 2009, verschenen publicaties en dissertaties omdat die geschriften vrijwel allemaal inhoudelijk en qua conclusies moeten worden aangepast. Sommigen moeten zelfs grotendeels of volledig worden herschreven.

***2) PROBLEEMSTELLING: FOUTEN IN FUNDAMENT VAN DE WETENSCHAP:**

Het huidige fundament van de wetenschap lijkt voor alle exacte wetenschappers ogenschijnlijk volledig juist, correct en in orde. Uit de verschillende documenten van de auteur op www.uiterwijkwinkel.eu blijkt echter dat dit huidige fundament van de exacte wetenschappen een aantal basale fouten bevat. De belangrijkste fouten zijn: 1) de Gravitatielwet van Newton, 2) de relativiteitstheorie van Einstein en zijn $E = mc^2$, 3) de neutronen in de atoomkern van het atoommodel van Bohr, 4) het stelsel met vier fundamentele krachten, 5) de Big Bang theorie, 6) het Standaard Model met elementaire deeltjes, 7) de chaos theorie en meer.

Anno 2009 vormen die basale fouten een collectief geaccepteerd gemeengoed dat via proefschriften, rapporten en via de vakliteratuur in stand wordt gehouden.

De krachten op het atoom zijn in het verleden nimmer systematisch afgeleid naar hun oorsprong en plaats binnen het atoom. De huidige wetenschap heeft geen duidelijke verklaring voor de oorsprong van fysische en chemische krachten op materie c.q. op het atoom. Thans realiseert niemand in de wetenschap zich dat een aantal krachten op het atoom het gevolg zijn van de bewegingen van de Aarde in het heelal. De auteur heeft als eerste die link gelegd en heeft in de documenten C1 – C4 systematisch alle krachten afgeleid voor gewone materie, zwart gat materie en anti materie.

Met het systematisch afleiden van alle krachten wordt tevens duidelijk dat het huidige fundament van de wetenschap berust op een aantal basale fouten die daar inmiddels hecht verankerd zitten. Die basale fouten resulteren in verkeerde visies en in een onjuiste opzet van onderzoeken. Dat mondt vervolgens uit in onjuiste profnamingen en conclusies.

***3) DOEL VAN DIT DOCUMENT:**

Auteur beoogt met dit document:

- 1) Het benoemen en inzichtelijk maken van een aantal van die basale fouten en foutieve uitgangspunten in het fundament van de wetenschap die bij Gross resulteerden in het opstellen van zijn 25 vragen (Zie bijlage 1).
- 2) Een eerste voorstel te doen om deze 25 vragen van Gross te beantwoorden.
(De definitieve beantwoording van deze 25 vragen acht auteur primair een taak van de wetenschap zelf)
- 3) De discussie op te starten rond deze basale fouten in het huidige fundament van de exacte wetenschappen opdat dit fundament zo snel mogelijk wordt ontdaan van deze ingeslopen fouten en foutieve uitgangspunten.

***4) OVERZICHT VAN DE DOOR AUTEUR UITGEWERKTE VISIES:**

In dit document (J) doet de auteur een eerste aanzet/voorstel om de vragen van Gross te beantwoorden. Dat vindt plaats vanuit een totaalvisie die de auteur de afgelopen vijf en twintig jaar heeft ontwikkeld. Deze visie is vastgelegd in circa twintig documenten die op zijn website zijn of nog worden geplaatst in het Nederlands en in het Engels. Deze documenten vormen samen een eenheid waarmee het totale vlak van de 25 vragen van Gross wordt bestreken:

Schema 1: Documenten van de auteur;

- de biochemische basisbeginselen van levende materie; de 6 Wetten der biochemie, (B1,2,3)
- de Little Bang en de cyclus die het heelal in 25 stappen doorloopt; de heelalcyclus/Taeutcyclus, (G1,2,3,4,5)
- de vereenvoudiging van het atoommodel van Bohr door alle neutronen in de atoomkern te vervangen door één proton en één elektron (C1),
- de 5 autonome krachten van het atoom dat absoluut stilstaat in het heelal: (C1),
- de 17 fundamentele krachten van het gewone atoom dat onderhevig is aan beweging(en) in het heelal: (C2),
- de structuur van fysische en chemische krachten, bindingen en afstotingen van gewone atomen: (D),
- de 11 fundamentele krachten van het zwart gat atoom dat onderhevig is aan beweging(en) in het heelal: (C3),
- de 14 fundamentele krachten van het anti atoom dat onderhevig is aan beweging(en) in het heelal: (C4),
- de verklaring voor het fenomeen zwaartekracht/ gravitatie: (E3),
- de fundamentele fouten in de uitgangspunten van de relativiteitstheorie: (E4),
- de fundamentele opbouw van het proton/ elektron en anti proton/ anti elektron in elementaire deeltjes c.q. het "Elementair Deeltjes Model 2008": (F1).

Toelichting schema 1:

- 1) In de periode 1985 – 2000 heeft auteur de biochemische basisbeginselen van levende materie afgeleid wat resulteerde in het afleiden van de zes Wetten der biochemie.
- 2) Dat noopte de auteur vervolgens tot het afleiden van de elementaire krachten op het proton/elektron en vervolgens tot het systematisch afleiden van alle krachten op het atoom. De meeste fysische en chemische krachten op het atoom, die we in het dagelijks leven tegenkomen, zijn het gevolg van de snelheden waaraan het atoom c.q. de Aarde onderhevig is in het heelal. Die krachten worden met name gegenereerd door de "schil"elektronen in de elektronenschillen rond de atoomkern.
- 3) Gravitatie is zo'n aan snelheid in het heelal gerelateerde kracht, die alleen wordt opgewekt door de "schil"elektronen. Gravitatie bevindt zich dus niet in de massa van de atoomkern!
- 4) Bij het systematisch afleiden van alle krachten op alle vormen van gewone materie, zwart gat materie en anti materie bleken meerdere fouten ingekapseld te zitten in het fundament van de wetenschap; zie bijlage 1. De belangrijkste fouten zijn de relativiteitstheorie, $E = mc^2$ en de daarvan afgeleide Big Bang theorie; zie daarvoor speciaal hoofdstuk 4.1 van dit document.
- 5) De auteur heeft de 25 stappen afgeleid van de cyclus die het heelal steeds opnieuw doorloopt. Het doorlopen van één cyclus vergt circa 25.000 miljard jaar en iedere cyclus wordt energetisch op een volkomen neutrale wijze doorlopen.
In het antwoord op vraag 1 van David Gross wordt deze heelalcyclus/Taeutcyclus in het kort beschreven.

6) Verder heeft de auteur een nieuw “Elementair Deeltjes Model 2008” afgeleid waarin alle elementaire deeltjes worden afgeleid en deze kwantitatief zijn ingevuld vanaf de allerkleinste ogenschijnlijk “materieloze” deeltjes fotino’s/neutrino’s tot aan het proton/elektron en hun anti vormen.

7) De oorsprong van massa (m), lading (L) en magnetische spin (M) zijn in het Elementair Deeltjes Model 2008 nader verklaard. Alle onderscheiden elementaire deeltjes zijn kwantitatief ingevuld voor deze drie meest elementaire fysische kenmerken.

8) De overgang van “materieloos” ↔ “materie” is omschreven evenals het fenomeen van materie en van massa.

9) Op basis van deze documenten en door de auteur aangegeven correcties zijn de 25 vragen van Gross geheel dan wel vergaand te beantwoorden.

4.1 WAAROM DE RELATIVITEITSTHEORIE ONJUIST IS EN $E = mc^2$ NIET ALGEMEEN GELDT:

De meest fundamentele fout in de theoretische fysica is de relativiteitstheorie van Einstein en het algemene gebruik van zijn formule $E = mc^2$. Die theorie resulteert tevens in de Big Bang theorie en in een nadere invulling van begrippen zoals gravitatie, tijd en ruimte.

Om de volgende redenen blijkt de relativiteitstheorie helaas *volledig onjuist* te zijn:

-1) Einstein ging uit van de verkeerde formules:

Bij het afleiden van de relativiteitstheorie ging Einstein uit van de door Maxwell afgeleide formules en van de daarop geënte Lorentz transformaties. Deze formules hebben oorspronkelijk betrekking op elektronen die een roterende beweging ondergaan in een spoel.

In de relativiteitstheorie werkt Einstein de formules van Maxwell en Lorentz om tot formules die tevens de lineaire beweging van alle vormen van materie beschrijven, terwijl die formules van oorsprong alleen elektronen betreffen die in een *rotatiebeweging* ondergaan van een spoel. Einstein heeft deze formules daarmee onterecht opgerekt tot lineaire bewegingen en daarmee ten onrechte gebruikt als uitgangspunt voor zijn relativiteitstheorie.

Conclusie 1: Einstein ging uit van de verkeerde formules.

-2) Slechts één waarnemingspunt in het heelal dat vast ligt en niet mag worden verplaatst:

Einstein dacht bij het afleiden van zijn relativiteitstheorie vrij te zijn in het kiezen van het waarnemingspunt. Hij eigde zich zelfs de vrijheid toe dit waarnemingspunt te verplaatsen. Beide handelingen zijn principieel ongepast en niet toegestaan.

Het heelal kent slechts één centrum C tevens de plaats waar de laatste Little Bang plaatsvond. Dit punt C is exact hetzelfde punt waar alle daaraan voorgaande Little Bangs plaatsvonden en waar alle toekomstige Little Bangs nog zullen gaan plaatsvinden. Het centrum C in het heelal is één vast punt met een fysieke afmeting van hooguit enkele mm. C is tevens het enige punt in het heelal waar, vreemd genoeg, nooit materie aanwezig is. Vanuit C ziet het heelal er steeds alzijdig uniform uit.

Conclusie 2: Bij *puur theoretische* beschouwingen, zoals de relativiteitstheorie, mag men de waarneming(en) uitsluitend doen vanuit dit centrum C en vanuit geen enkel ander punt in het heelal!

Conclusie 3: Dat waarnemingspunt mag evenmin worden verplaatst hetgeen Einstein wel deed.

Conclusie 4: Met C als enige toegestaan waarnemingspunt stokt het afleiden van de relativiteitstheorie volledig.

-3) Materie valt principieel niet voor 100 % om te zetten in energie:

In document (F1) “Elementair Deeltjes Model 2008” (EDM 2008) van Uiterwijk Winkel blijkt dat *gewone materie* en *zwart gat materie* op het niveau van het proton/elektron en van het atoom voor $8/25^e$ of 32 % bestaat uit elementaire deeltjes anti materie en dat deze vormen van materie voor $17/25^e$ of 68 % zijn opgebouwd uit elementaire deeltjes gewone materie.

Anti materie bestaat voor 32 % uit gewone materie en voor 68 % uit elementaire deeltjes anti materie.

Gewone materie, zwart gat materie en anti materie bestaan dus allemaal uit een mengvorm van materie en anti materie en steeds in een vaste verhoudingen (68 – 32 of 32 – 68). Zie de figuren 12 – 15 behorend bij document F1.

Gewone materie bevat echter deeltjes anti materie en overeenkomstig bevat anti materie ook deeltjes gewone materie. Daardoor is de rekensom iets moeilijker dan uit de figuren 12 – 15 valt af te leiden. Het gewone proton in document F1 is opgebouwd uit 125 rotorfotonen; 76 gewone p.rotorfotonen en 49 anti p.rotorfotonen. Het anti proton is eveneens opgebouwd uit 125 rotorfotonen: 76 anti p.rotorfotonen en uit 49 gewone p.rotorfotonen. Die getallen en verdelingen gelden ook voor de rotorfotonen van het elektron/anti elektron.

Zowel gewone materie als zwart gat materie kan van zich zelf “intern” annihilieren voor maximaal $2 \times 49/125 =$ circa 80 % annihilieren en dus voor maximaal 80 % worden omgezet in *energie c.q. in fotonen* in plaats van de 100 % die de Relativiteitstheorie ons altijd heeft voorggehouden. Die 80 % geldt voor de “inwendige” annihilatie van zowel gewone materie, zwart gat materie als voor anti materie.

Die, bij annihilatie vrijkomende, fotonen blijken overigens *niets van hun massa* te zijn kwijtgeraakt. De massa van die fotonen blijkt alleen niet meer door onze meetapparatuur te kunnen worden gemeten.

Conclusie 5: Bij annihilatie wordt materie niet omgezet in pure energie doch uitsluitend in fotonen/fotino's, die nog niets van hun massa zijn kwijtgeraakt.

Conclusie 6: Pure massaloze energie, zoals Einstein die bedoelde en voor ogen had, bestaat zelfs helemaal niet!

Conclusie 7: De formule $E = mc^2$ van Einstein kan helemaal niet als zodanig worden afgewikkeld.

-4) Bij annihilatie vindt een volledige omzetting plaats van materie in fotonen; niet in pure energie:

De 100 % omzetting van materie in *massahoudende fotonen/ energie* geldt uitsluitend in het heel specifieke geval van annihilatie van een deeltje materie met zijn equivalente deeltje anti materie. In geval van annihilatie van een proton/elektron en atoom gewone materie met zijn equivalente deeltje anti materie geldt: $(8/25^\circ \text{ anti materie} + 17/25^\circ \text{ gewone materie}) + (8/25^\circ \text{ gewone materie} + 17/25^\circ \text{ anti materie}) = 25/25^\circ \text{ anti materie} + 25/25^\circ \text{ gewone materie}$ in een verhouding van exact 1 : 1. Zie de figuren 12 – 15 van document F1. In feite gaat het om 125 rotorfotonen (LO) en van 125 rotorfotonen (RO).

Uitsluitend in het geval van annihilatie van equivalente deeltjes materie/anti materie valt materie ogenschijnlijk voor 100 % om te zetten in *energie* maar in werkelijkheid wordt *materie (geen massa!)* voor 100 % omgezet in fotonen en fotino's van licht en infrarood die overigens niets van hun *massa, lading* en *magnetische spin* zijn kwijtgeraakt. Bij annihilatie blijft massa blijft 100 % massa, die echter niet meer te meten valt en blijft energie volledig energie. Alleen gaat de ene vorm van energie over in een andere vorm van energie.

Conclusie 8: Materie laat zich principieel alleen omzetten in *massahoudende fotonen en/of in fotino's* maar niet in 100 % pure energie.

Conclusie 9: Bij annihilatie wordt feitelijk 0 % van de massa omgezet in pure energie doch worden de rotorfotonen van materie voor 100 % omgezet in nog steeds massa houdende fotonen.

Bij annihilatie worden de *materie tonende* rotorfotonen alleen ontdaan van hun rotatie om de eigen as met de lichtsnelheid c waardoor deze rotorfotonen weer worden “gedegrademd” tot *ogenschijnlijk materie- en massaloze* fotonen die zich lineair verplaatsen met de lichtsnelheid c .

Dat bij annihilatie volledig opheffen van de rotatie van een deeltje materie en equivalent deeltje anti materie wordt als enige afgewikkeld via de formule $E = mc^2$. Deze formule is bij Uiterwijk Winkel echter opgebouwd uit $E = 2 \cdot \frac{1}{2} mv_r^2 = mv_r^2$ waarbij in materie v_r de inwendige rotatiesnelheid van de rotorfotonen om de eigen as weergeeft en m de massa van het rotorfoton/foton. In materie is deze *niet zichtbare “inwendige” rotatiesnelheid* v_r van de rotorfotonen gelijk te stellen aan de lichtsnelheid c .

Annihilatie van één rotorfoton + één anti rotorfoton \rightarrow twee fotonen en resulteert energetisch in:

$$E = 2 \times \frac{1}{2} mv_r^2 = mv_r^2 = mc^2.$$

Conclusie 10: De formule $E = mc^2$ is rechtstreeks af te leiden en geheel buiten de relativiteitstheorie om.

Bij deze formule $E = mc^2$ van Uiterwijk Winkel is echter geen sprake van de omzetting van materie/massa in *pure energie* doch uitsluitend van het omzetten van *rotorfotonen* \rightarrow *fotonen*.

-5) Fotonen bezitten een niet meetbare massa (m), lading (L) en magnetische spin (M):

Bij annihilatie wordt de betrokken materie/massa niet omgezet in pure energie doch worden alle rotorfotonen van deze materie ontdaan van hun rotatie om de eigen as met de lichtsnelheid. Daarbij worden deze rotorfotonen/

materie volledig omgezet in gewone fotonen van licht en warmte. Van deze fotonen is steeds aangenomen dat ze geen massa, lading of magnetische spin hebben!

Uit de schema 2 van document F1 blijkt echter dat fotonen wel degelijk massa, lading en magnetische spin bezitten doch dat deze waarden voor *onze meetapparatuur* niet meer te meten valt. Daardoor *lijkt* het alsof fotonen geen massa, lading en magnetische spin hebben maar dat berust, volgens de auteur, volledig op verkeerd geïnterpreteerde waarnemingen en het onvermogen van de huidige meetapparatuur om massa (m), lading (L) en magnetische spin (M) van fotonen en fotino's kwantitatief te kunnen meten. Dat onvermogen resulteert in foutieve waarnemingen en dito conclusies. Volgens de auteur hebben fotonen niets van hun elementaire fysische kenmerken van massa, lading en magnetische spin verloren!

De bij annihilatie betrokken materie wordt voor 100 % omgezet in fotonen en fotino's van licht en infrarood die nog steeds hun eigen massa bezitten en wordt deze materie voor 0 % omgezet in pure energie zoals Einstein dat bedoelde. Dat geldt voor alle vormen van gewone materie, zwart gat of anti materie.

Conclusie 11: De volledige omzetting van materie/massa in pure energie vice versa kan principieel niet plaatsvinden. De formule $E = mc^2$ van Einstein is zelfs principieel onjuist!

Conclusie 12: Materie/massa laat zich alleen omzetten in (*massa houdende*) fotonen en materie/massa laat zich niet omzetten in pure energie omdat dergelijke 100 % pure energie, fysisch gezien, niet bestaat.

Conclusie 13: Met de relativiteitstheorie en de algemeen toepasbaar geachte formule $E = mc^2$ heeft Einstein de gehele exacte wetenschap meer een eeuw geleden volledig op het verkeerde been gezet. Door die theorie is thans een aantal basale fouten aanwezig in het fundament van de wetenschap.

-6) Het heelal start *niet* met een Big Bang:

De formule $E = mc^2$ van Einstein met de omzetting van massa in pure energie geldt dus niet meer. De start van dit heelal heeft dus evenmin kunnen plaatsvinden via het Big Bang model!

Conclusie 14: Met de relativiteitstheorie en de formule $E = mc^2$ gaat ook het Big Bang model onderuit. (In het antwoord op vraag 1 van David Gross wordt als start van dit heelal een superkoude Little Bang beschreven die bij 0 kelvin plaatsvindt)

-7) De formule $E = mc^2$ is niet toegestaan bij het bepalen van de massa van een deeltje:

Energie manifesteert zich alleen in de vorm van fotonen en die fotonen bezitten, volgens de auteur, nog steeds een hoeveelheid niet meetbare massa. Om die reden mag bij de proefnemingen in deeltjesversnellers de formule $E = mc^2$ niet worden toegepast om de *gemeten energien* van elementaire deeltjes door te vertalen naar de *massa* van die deeltjes in termen van GeV.

Het weergeven van de massa van elementaire deeltjes geschiedt uitsluitend correct als dit plaatsvindt in termen van *breukdelen van de massa van het proton/antiproton of breukdelen massa van het elektron/anti elektron*. Zie schema 2 en de figuren 1 – 15 van document F1.

Conclusie 15: Het bepalen van de massa van elementaire deeltjes in deeltjesversnellers berust thans op basis van principieel verkeerde uitgangspunten.

-8) Alle objecten in het heelal staan op andere plaatsen dan wij ze waarnemen:

Alle fotonen en alle andere elementaire deeltjes (zoals fotino's/neutrino's) bezitten, volgens de auteur, naast een breukdeel massa ook standaard een breukdeel aan elektrische lading en een breukdeel aan magnetische spin. Alle elementaire deeltjes reageren vanwege deze, voor ons niet meetbare, lading en magnetische spin in heel geringe mate op elektrische en magnetische velden die aanwezig zijn in het heelal. Bij alle denkbare elementaire deeltjes resulteert dat in een geringe afwijking in hun, van oorsprong, rechte baan.

Alle bewegingen van deeltjes in het heelal zijn onderhevig aan één of meerdere vormen van afbuiging die, naar schatting van de auteur, één tot enkele graden bedraagt per 50.000 – 100.000 jaar. Zo'n geringe afbuiging is vrijwel niet te meten.

Naarmate waargenomen objecten verder wegstaan staan in afstand en tijd ten opzichte van de Aarde is hun werkelijke locatie in het heelal steeds verder weg van de plaats waar wij deze objecten thans waarnemen. Het is zelfs mogelijk dat we hetzelfde object op verschillende plaatsen en in verschillende stadia van ontwikkeling en dus ervaren wordt als meerdere objecten.

Conclusie 16: Door die afbuiging van licht en andere straling staan alle verafstaande objecten in het heelal op andere plaatsen aan het firmament dan ze worden waargenomen.
(Het is zelfs mogelijk hetzelfde object op verschillende plaatsen in het heelal waar te nemen en in verschillende stadia van ontwikkeling. Dus als meerdere objecten)

-9) Vorming van fotonen uit fotino's/neutrino's:

Onder de invloed van elektrische en magnetische velden raken alle elementaire deeltjes (fotino's/neutrino's en fotonen) op de termijn van miljarden jaren en in een spiraal baan rond één van de zwarte gaten in het heelal en tevens in een beweging richting dat zwarte gat. Dat leidt er in eerste instantie toe dat alle vormen van fotino's/neutrino's eerst samen opgaan in clusters van vijf stuks gelijksoortige fotino's gerangschikt in de vorm van een ruit. Dat resulteert in de vorming van fotonen van 1) licht en 2) warmtestraling die zich nog maar met maximaal de lichtsnelheid kunnen verplaatsen in het heelal.

Conclusie 17: Fotonen ontstaan via vorming van clusters van vijf soortgelijke fotino's/neutrino's in de vorm van een ruit. Fotonen kunnen anderzijds uiteenvallen in fotino's/neutrino's.

-10) De vorming van rotorfotonen:

In een baan rond het zwarte gat wordt separaat tevens de rotatie van deze *fotonen* om de eigen as steeds verder opgevoerd tot uiteindelijk nabij de lichtsnelheid. De fotonen worden daardoor getransformeerd tot rotorfotonen. Dergelijke rotorfotonen bezitten als eerste weer een tastbare vorm van materie en een *meetbare hoeveelheid* massa (m), lading (L), magnetische spin (M) en kinetische energie (E).

Conclusie 18: Materie ontstaat als fotonen met de lichtsnelheid om hun eigen as gaan roteren.

-11) De vorming vanuit deze rotorfotonen van strings, quarks en uiteindelijk protonen en elektronen:

Via de ruitvorm van rotorfotonen worden vervolgens de strings van het proton en het elektron gevormd. Vanuit een ruitvorm van vijf strings worden vervolgens de quarks van het proton en die van het elektron gevormd. Dat vormingsproces via een ruit resulteert tenslotte in de vorming van *uitsluitend* het gewone stabiele proton en het gewone stabiele elektron. Die opbouw kan niet leiden tot de vorming van een instabiel neutron!
Zie document F1 en bijbehorende figuren.

Conclusie 19: In het heelal worden uit fotino's en fotonen van licht en warmte uiteindelijk uitsluitend *gewone protonen* en *gewone elektronen* gevormd en niets anders!

-12) Einstein had een verkeerde kijk op gravitatie:

Newton en Einstein (via de relativiteitstheorie) hadden verder een volkomen verkeerde kijk op het *wezen* van gravitatie door gravitatie rechtstreeks te koppelen aan *massa*.
Die gravitatie is begin 20^e eeuw volkomen onterecht gekoppeld aan de massa van de atoomkern. *Losse protonen en elektronen hebben massa maar genereren als individuele deeltjes, los van elkaar, geen enkele vorm van gravitatie.*

Gravitatie wordt alleen opgewekt *door atomen* en alleen door de "schil"elektronen van het atoom. Het atoom wekt gravitatie alleen op als dat atoom *een beweging ondergaat* in het heelal ten opzichte van het centrum C van het heelal. Hoe groter de snelheid t.o.v. C of de eigen rotatiesnelheid van het object zelf hoe, vooralsnog lineair, groter deze gravitatie straling die door ieder "schil"elektron en ieder "schil"elektronenpaar wordt gegenereerd. Die gravitatie manifesteert zich als een stralingskracht die met de lichtsnelheid wordt uitgezonden.

Conclusie 20: Gravitatie komt bij atomen niet voort uit de massa van de atoomkern. Gravitatie komt alleen vanuit de "schil"elektronen van het atoom in combinatie met snelheid van dat atoom in het heelal.

-13) Met snelheid in het heelal neemt niet de massa van een atoom toe/af maar zijn gravitatie:

Met de toename of afname van de snelheid/rotatiesnelheid van het atoom in het heelal blijft de *massa constant* maar neemt de door het atoom uitgezonden hoeveelheid gravitatie straling toe of af! Van buitenaf gezien lijkt, heel bedrieglijk, alsof de massa van het atoom toe of afneemt met de snelheid! De massa blijft echter gelijk.

Massa is namelijk het meest fundamentele fysische kenmerk van materie (Zie document F1). Die massa valt principieel niet te beïnvloeden of te veranderen door snelheid. Massa is dus onafhankelijk van de snelheid van een proton of elektron in het heelal.

Einstein heeft dus in feite de begrippen gravitatie en massa met elkaar verwisseld! Dit resulteert in een wezenlijk fout in de relativiteitstheorie die voortvloeit uit de foutieve uitgangspunten en leidt tot fundamenteel foutieve uitkomsten.

Voor de theoretische fysica, de deeltjesfysica en de astrofysica ontpopt de relativiteitstheorie zich thans echter als een rampzalige vergissing daar deze exacte wetenschappen in belangrijke mate gebaseerd zijn op: 1) de relativiteitstheorie, 2) de daarvan afgeleide Big Bang theorie en 3) een verkeerde invulling van het begrip gravitatie.

Deze theoriën hebben de afgelopen eeuw geresulteerd in een verkeerde kijk op: 1) het heelal, 2) op de aard van zwarte gaten, 3) op het begrip tijd en ruimte die voorts hebben geleid tot 4) de vorming van allerlei “wetenschappelijke” mythen rond de start van dit heelal, zwarte gaten en 5) het bestaan van wormgaten in de tijd.

-14) Zwarte gaten verkeren bij 0 kelvin en kunnen principieel geen licht uitzenden:

De enorme *gravitatie* van zwarte gaten zou het voor fotonen van licht en warmte onmogelijk maken te ontsnappen aan het zwarte gat. Die verklaring klopt van geen kanten.

Bij alle atomen in een zwart gat toestand zijn de elektronenschillen ingestort tot nabij de atoomkern waardoor de atoomkern bij het zwart gat atoom niet meer kan trillen. Alle zwart gat atomen en zwarte gaten verkeren daardoor standaard nabij 0 kelvin (document C3). Tijdens dat instorten wordt de kinetische energie van de atoomkern via de gelijke (afstotende) magnetische spin tevens overgedragen op de “schil”elektronen waardoor deze elektronen versneld worden tot aan de lichtsnelheid waarbij alle elektronenparen uiteenvallen tot losse elektronen.

Deze, met de lichtsnelheid, bewegende “schil”elektronen kunnen echter niet meer van elektronenbaan verspringen. Daardoor kunnen deze zwart gat atomen en zwarte gaten geen licht of warmte meer uitzenden noch dergelijke straling van buitenaf absorberen.

Conclusie 21: Het zwart gat atoom en alle zwarte gaten kunnen noch warmte of licht uitstralen noch kunnen zwarte gaten dergelijke straling absorberen. Alle van buitenaf opvallende licht- en warmtestraling wordt zelfs voor 100% teruggekaatst als ware het zwarte gat een perfecte spiegel.

Conclusie 22: Dat niet kunnen uitzenden van licht heeft dus helemaal niets van doen met gravitatie. Zwarte gaten zijn normale hemellichamen met andere, volkomen verklaarbare, eigenschappen.

-15) Zwarte gaten kunnen principieel evenmin tijd en ruimte vervormen:

Ondanks hun grote (rotatie)gravitatie zijn zwarte gaten evenmin in staat om lokaal de tijd en ruimte te veranderen of om tijd en ruimte lokaal te “verbuigen” of deze grootheden te vervormen. Tijd en ruimte zijn namelijk beiden gekoppeld aan de cyclus die het heelal als geheel doorloopt. Die cyclus laat niet toe dat lokaal de tijd en/of de ruimte wordt vervormd anders dan past binnen deze cyclus. Lokale afwijkingen van de heelalkloktijd of van de ruimte zouden de afwikkeling van de heelalcyclus als geheel volledig verstoren.

Conclusie 23: Zwarte gaten kunnen lokaal noch de heelalkloktijd noch de ruimte om hen heen vervormen.

-16) Absoluutheid in tijd en geen relativiteit:

De relativiteitstheorie resulteert in een verkeerde invulling van het begrip tijd. In de fysica ervaren we tijd en ruimte als twee aparte zelfstandige fysische grootheden/dimensies. In het heelal is de dimensie tijd echter heelalwijd steeds rechtstreeks gekoppeld aan het afwikkelen van de cyclus die het heelal als geheel doorloopt.

Op de schaal van het heelal vormen de (heelalklok)tijd en afstand tot het centrum C van het heelal c.q de ruimte één gecombineerde parameter van materie. Alle deeltjes materie in het heelal bezitten op ieder willekeurig moment steeds exact dezelfde “heelalkloktijd”. De afwikkeling van de heelalcyclus laat in het heelal geen onderlinge verschillen in “heelalkloktijd” toe.

De heelalcyclus kent alleen absoluutheid en laat in het heelal geen relativiteit toe.

Einstein laat dergelijke verschillen in tijd wel toe wat volkomen haaks staat op de afwikkeling van de heelalcyclus. Verschillen in de tijd, zoals Einstein die via de relativiteitstheorie introduceert, zouden de afwikkeling van de heelalcyclus volledig verstoren.

Conclusie 24: In het heelal zijn verschillen in tijd principieel onmogelijk.

Conclusie 25: In het heelal geldt volstrekte absoluteheid en geen relativiteit.

-17) Oorsprong van kosmische straling:

Binnen de heelalcyclus vonden de H₂ supernova's circa 40 miljard jaar geleden plaats. In het centrum van die supernova's zijn zwarte gaten gevormd met daarin allerlei elementen tot boven nr. 92 en die elementen zijn van nature allemaal instabiel. Die instabiele elementen (> nr 90) zitten gevangen in het centrale zwarte gat dat aanwezig is in het centrum van ieder sterrenstelsel. Binnen dat zwarte gat treedt ook radioactief verval op van deze zware atoomkernen.

Het radioactief verval van dergelijke instabiele zwarte gat atomen wordt echter ernstig belemmerd doordat alle atoomkernen volkomen ingebakerd zitten binnen de elektronenschillen met daarin "schil"elektronen die met de lichtsnelheid in banen pal om deze atoomkern heendraaien. Iedere atoomkern zit daardoor letterlijk gevangen in een hecht cocon van elektronen waardoor vervalproducten niet uit de atoomkern kunnen ontsnappen.

Die vervalproducten kunnen alleen langs de omringende elektronenschillen glippen als deze instabiele zware atomen a) zich bevinden *aan het oppervlak* van het zwarte gat en b) als deze vervalproducten enorm veel kinetische energie bevatten. Dat verval van zware atomen duurt dus extreem lang en veel langer dan bij het radioactief verval op Aarde. De hoog energetische deeltjes die erin slaagt te ontsnappen aan het zwarte gat nemen we waar als kosmische straling.

Conclusie 26: Kosmische straling is voor een belangrijk deel het gevolg van het verval van atoomkernen aanwezig in zwarte gaten. Dat verval verloopt veel trager dan op Aarde.

(De uitdijing van het heelal duurt naar schatting nog circa 400 – 600 miljard jaar en de daarop volgende inkrimping van het heelal dan circa 22.500 miljard jaar. Binnen het kader van de heelalcyclus dient de stabilisatie van zwarte gaten binnen 23.000 miljard jaar volledig te zijn afgerond en dienen alle uitgezonden deeltjes weer te zijn teruggeïncorporeerd tot gewone protonen en elektronen)

- 18) Besluit:

Voor de auteur zijn meer dan voldoende redenen aan te voeren om de relativiteitstheorie volledig en vooral op principiële gronden te verwerpen.

De Gravitatielwet van Newton, de relativiteitstheorie met de formule $E = mc^2$ van Einstein en de daarop geënte Big Bang theorie vormen thans de grootste barrières in de verdere ontwikkeling van de exacte wetenschappen. Die fouten en barrières dienen zo snel en zo volledig mogelijk uit het fundament van de wetenschap te worden verwijderd.

4.2 WETENSCHAP CONTRAIRE MET DE TOTAALVISIE VAN AUTEUR:

Het beantwoorden van de 25 vragen van Gross resulteert, naast de relativiteitstheorie, in het blootleggen van nog meer dan tien andere basale fouten aanwezig in het fundament van de wetenschap! Dat is onvoorstelbaar!

Vanuit deze foutieve basis hebben wetenschappers tientallen jaren gewerkt aan het oplossen van fundamentele vraagstukken zonder die basale fouten ooit maar te hebben opgemerkt en deze te hebben onderkend.

De visies en documenten van auteur vormen een bedreiging voor de wetenschappelijke status van vrijwel alle wetenschappers. Reeds gepubliceerde artikelen, proefschriften, studies en boeken worden ontkracht en moeten deels of geheel worden aangepast. Officiële rapporten moeten worden teruggenomen en geheel of gedeeltelijk worden herzien. Dat gaat ten koste van carrière, wetenschappelijke loopbaan en vooral van status,

Bij de acceptatie van zijn visies loopt auteur subiet aan tegen de onzichtbare muur van onwil. Het gros van de wetenschappers zal heel moeilijk afstand nemen van dat gemeengoed van tientallen fouten die reeds decennia lang aanwezig zijn in het fundament van de wetenschap en die door iedereen als juist worden geaccepteerd.

De visies van auteur zullen de theoretische fysica, de deeltjesfysica en astrofysica echter vroeg of laat nopen tot een ingrijpende sanering van het eigen fundament van deze exacte wetenschappen. De auteur ziet zichzelf hooguit als initiator van dat proces. Het saneren van het gemeenschappelijk fundament is primair een taak van de wetenschap zelf met o.a. de Universiteiten en de KNAW als voortrekkers.

***5) 25 ANTWOORDEN OP DE 25 VRAGEN VAN DAVID GROSS:**

De auteur heeft de originele vragen van de lezing van David Gross op 26 januari 2005 bij CERN Geneve niet teruggevonden op internet. David Gross is enkele malen verzocht om deze originele 25 vragen per email toe te zenden maar daarop is niet gereageerd. Op internet waren deze vragen alleen in een verkorte vorm terug te vinden.

In dit hoofdstuk volgen deze vragen en de antwoorden:

Vraag 1) The origin of the universe:

Was there a Big Bang, was it preceded by a Big Crunch,...

Antwoord: Het heelal doorloopt steeds dezelfde heelalcyclus in 25 opeenvolgende stappen en in circa 25.000 miljard jaar! Iedere cyclus/Taeutcyclus wordt in exact dezelfde tijd en in energetisch opzicht op een volkomen neutrale wijze afgewikkeld.

In die heelalcyclus van Uiterwijk Winkel is geen sprake van een Big Bang noch van een Big Crunch.

Het heelal start deze heelalcyclus steeds met een superkoude (0 kelvin) en volkomen explosielose Little Bang waarbij alle zwart gat atomen van het Little Bang zwarte gat exact gelijktijdig *rechtstreeks* uiteenvallen in een *equivalent aantal gewone protonen en gewone elektronen*. Aan de vorming van de Little Bang zwart gat ging een volledig gecontroleerd verlopende Crunch vooraf die circa 22.500 miljard jaar in beslag nam. De uitdijing van het heelal neemt “slechts” circa 2.500 miljard jaar in beslag.

Dit antwoord vergt een nadere toelichting.

De huidige Big Bang theorie berust in feite volledig op de relativiteitstheorie. In hoofdstuk 4.1 van dit document (J) heeft de auteur uitgelegd en onderbouwd waarom de relativiteitstheorie van Einstein en *zijn* formule $E = mc^2$ onjuist zijn.

Deze theorie en formule stellen immers dat massa volledig kan worden omgezet in pure (100 % materieloze) energie en andersom dat pure (100 % materieloze) energie weer valt terug te transformeren tot massa. Dat volledig omzetten van massa in energie, vice versa, is echter nog nooit gelukt.

Ook via fotonen is men nog nooit geslaagd om massa of materie terug te vormen vanuit energie!

Op Aarde kennen we geen pure energie; alleen energie in de vorm van straling van fotonen van licht, infrarood en van andere deeltjes doch die fotonen en deeltjes bezitten allemaal nog steeds een niet meetbare *massa (m)*, *elektrische lading (L)* en *magnetische spin (M)*.

Dat omzetten van materie in 100 % pure materieloze energie, zoals Einstein bedoelde, kan zelfs principiëel helemaal niet. Zie ook hoofdstuk 4.1. De relativiteitstheorie met bijbehorende formule $E = mc^2$ vormen daarmee de grootste fouten in het fundament van de fysica met als consequentie dat de Big Bang zich niet heeft afgewikkeld via Einsteins $E = mc^2$. Hoe dan wel?

-) De heelalcyclus op hoofdlijnen:

In de documenten op www.uitwijkwinkel.eu onder G heeft auteur de gehele cyclus/Taeutcyclus afgeleid die het heelal steeds opnieuw doorloopt. De heelalcyclus/Taeutcyclus bestaat uit 25 precies te omschrijven, en dus te modelleren, stappen die steeds naadloos en onomkeerbaar in elkaar overgaan en die allemaal zijn te modelleren. Die 25 stappen hebben samen een totale cyclustijd van maar liefst circa 25.000 miljard jaar! Bij stap 25 en 25.000 miljard jaar later is het heelal, *tot op de seconde nauwkeurig*, terug in exact dezelfde uitgangspositie en start een nieuwe cyclus die op hoofdlijnen precies zo wordt afgewikkeld als alle vorige cycli van het heelal. *Iedere cyclus wikkelt zich in energetische opzicht af op een volstrekt neutrale wijze!*

Deze Taeutcyclus start met een superkoude Little Bang waarbij alle zwart gat atomen exact gelijktijdig uiteenvallen in een equivalent aantal gewone protonen en elektronen. Na de Little Bang staan de protonen absoluut stil, terwijl de elektronen zich bewegen met circa 207.000 km/s.

De protonen en elektronen rangschikken zich in 1 : 1 laagjes die elkaar enerzijds aantrekken via tegegestelde lading en anderzijds elkaar afstoten via hun gelijke magnetische spin. Beide laagjes kunnen elkaar fysiek niet raken. Daardoor kan geen kinetische energie worden overgedragen van de elektronen op de protonen.

In de loop van honderden miljarden jaren wordt de kinetische energie van de elektronen uiteindelijk tergend langzaam overgedragen op de protonen die daardoor in een uitdijingbeweging komen vanaf het Little Bang punt

C wat resulteert in een steeds dunner wordende heelalbolchil. Die uitdijingsnelheid wordt steeds groter in de tijd met een maximum van circa 5.000 km/sec.

In document F1 blijkt dat die gewone protonen en elektronen ieder voor zich weer zijn opgebouwd uit $76/125^\circ$ deel of circa 60% uit deeltjes gewone materie en voor $49/125^\circ$ deel of circa 40% uit deeltjes anti materie. Dat geldt ook voor het gewone elektron. (Voor het anti proton en anti elektron gelden die verhoudingen net andersom).

Dat equivalente aantal gewone protonen en elektronen wordt circa 2.000 miljard jaar na de Little Bang voor 100 % omgevormd tot H atomen en vandaaruit even later tot H₂ moleculen zodat geen vrije protonen en elektronen resteren. Het heelal is daardoor absoluut neutraal geladen. Bij de circa 10 miljard later plaatsvindende H₂ supernova's worden alle elementen van het Periodiek Systeem gevormd.

Gedurende de eerste periode na de Little Bang van circa 2.000 miljard jaar bevat het heelal echter *alleen protonen en elektronen* en nog geen H atoom. In die eerste periode komen dus *geen atomen* voor. Losse protonen en elektronen bezitten: 1) *massa* (m), 2) *lading* (L) en 3) *magnetische spin* (L) maar genereren van zichzelf nog *geen gravitatie*. Zolang atomen afwezig zijn kent het heelal geen enkele vorm van gravitatie en dijt het heelal, energetische gezien, *volkomen ongehinderd* uit ten opzichte van de oorsprong C van het heelal; de plaats waar de Little Bang plaatsvond. Bij afwezigheid van gravitatie zou die uitdijing oneindig lang kunnen doorgaan. Dat gebeurt echter niet.

Zo'n 2.000 miljard jaar na de Little Bang en zo'n 50 miljard jaar geleden is de snelheid van de elektronen afgenomen van 207.000 km/s tot circa 1.600 km/s en dan vangt ieder proton een eigen elektron in onder vorming van het H atoom terwijl het heelal toen inmiddels een maximale uitdijingsnelheid had verkregen van circa 5.000 km/s. (Dat wordt verderop nog uitgelegd). Met het H atoom en deze uitdijingsnelheid ontstaat tegelijkertijd ook *gravitatie* waardoor de afremming van de uitdijing van het heelal wordt ingezet. Die afremming gaat nog steeds door totdat deze uitdijingsnelheid over circa 400 – 600 miljard jaar weer nul wordt. Het heelal doet circa 2.500 miljard jaar over de uitdijing.

Bij de afremming door gravitatie van de uitdijingsnelheid komt kinetische energie vrij. Die energie kan niet worden omgezet in potentiële energie noch in warmte. Deze vrijkomende kinetische energie wordt volledig omgezet in rotatie energie en rotatiesnelheid van het H gas en van het H₂ gas. Die rotatie is thans zichtbaar bij *alle* sterrenstelsels en vormt tevens het directe en zichtbare bewijs dat de uitdijing van het heelal nog steeds gaande is en dat deze uitdijingsnelheid van het heelal alzijdig nog steeds verder wordt afgeremd!

Over circa 400 – 600 miljard jaar komt de uitdijing van het heelal volledig tot stilstand komt. Inmiddels is dan alle H₂ van de sterren gefuseerd tot elementen > Li en zijn alle uitgefuseerde sterren en hun begeleidende planeten volledig opgenomen in het centrale zwarte gat van hun sterrenstelsel. De komende miljarden jaren verdwijnt ieder sterrenstelsel dus volledig in zijn eigen centraal zwart gat.

Dat kan alleen als alle H, He en Li inmiddels is gefuseerd tot Be en hoger. De elementen H, He en Li zijn namelijk niet te transformeren tot zwart gat materie omdat deze elementen geen of slechts één elektronenpaar bezitten terwijl voor transformatie naar een zwart gat atoom minimaal twee elektronenparen op een atoom vereist zijn; De overgang naar zwart gat atomen is pas mogelijk vanaf het element Beryllium.

De kinetische energie van de uitdijing van het heelal wordt dus op termijn volledig omgezet in de rotatiesnelheid van het zwarte gat, dat aanwezig is, in het centrum van ieder sterrenstelsel. Alle kinetische energie van het uitdijende heelal is dan geconcentreerd op één plaats en volledig omgezet in de rotatie van deze centrale zwarte gaten aanwezig in het centrum van ieder sterrenstelsel. Dat centrale zwarte gat roteert dan met maximaal circa 5.000 km/s om zij eigen as.

Alle centrale zwarte gaten zenden, vanwege die rotatie, dezelfde gravitatie kracht uit en trekken elkaar daardoor wederzijds aan. Als gevolg daarvan gaat het heelal over 400 – 600 miljard jaar weer inkrimpen.

Tijdens de inkrimping ontstaat een inkrimpsnelheid/ kinetische energie en die genereert daarmee een eigen vorm van gravitatie. Die beweging/kinetische energie en daaruit voortvloeiende gravitatie zijn echter *tegengesteld* gericht aan de rotatiesnelheid/gravitatie van het zwarte gat zelf die gerelateerd is aan de *uitdijing van het heelal*. Met het toenemen van de *inkrimpsnelheid* nemen zowel de kinetische energie als de inkrimp-gravitatie toe. Daardoor wordt ieder centraal zwart gat in steeds toenemende mate afgeremd totdat uiteindelijk een evenwichtssituatie ontstaat. Dat evenwicht resulteert in een min of meer constante inkrimpsnelheid van het heelal van ergens tussen 100 – 150 km/s die gedurende gehele terugtocht geldt.

Onder invloed van gravitatie worden alle centrale zwarte gaten teruggeleid naar exact hetzelfde Little Bang punt waar deze centrale zwarte gaten allemaal exact gelijktijdig aankomen volledig ontdaan van hun rotatiesnelheid;

geen één uitgezonderd. Bij de inkrimping van het heelal is dus sprake van een modelmatig te beschrijven Crunch en is geen sprake van een Big Crunch.

-) Modelleren heelalcyclus:

In 2010 wil de auteur een zomercursus organiseren om, met de hulp 40 – 80 wetenschappers en studenten, alle 25 stappen van de heelalcyclus mathematisch te gaan modelleren. Van alle 25 stappen van de heelalcyclus (Taetucyclus) zijn vooraf relatief eenvoudige mathematische modellen op te stellen. Tijdens deze zomercursus wordt beoogd deze 25 modellen samen te voegen tot één totaal model van de heelalcyclus. Met het nodige voorwerk via internet vergt dat feitelijk modelleren nog circa twee weken.

Alle (essentiële) parameters van ieder van deze 25 stappen worden vervolgens op elkaar afgestemd. Van iedere stap zijn dan alle relevante parameters af te leiden zowel in kwalitatief als in kwantitatief opzicht. Het betreft parameters zoals tijdsduur, omvang van de heelal ruimte, snelheid/rotatiesnelheid, verdeling van de kinetische energiën over bewegingen, materie, massa, fysische en chemische krachten en hun bindingen, temperatuur, etc.

Uit de heelalcyclus als geheel valt af te leiden: de totale cyclustijd van het heelal, de maximaal mogelijke uitdijning van het heelal, de totale massa van het heelal uitgedrukt in het aantal protonen en elektronen alsmede de huidige heelal kloktijd en de huidige mate van uitdijning van het heelal.

De heelalkloktijd van dit heelal staat, volgens schatting van de auteur, thans op circa 2.050 miljard jaar van de circa 25.000 miljard jaar van de gehele heelalcyclus, terwijl de heelalkloktijd van de wetenschap pas op 13,7 miljard jaar staat. Daar wordt nog gedebatteerd over de vraag of het heelal oneindig uitdijt, tot stilstand komt, of dat het heelal uiteindelijk weer zal gaan inkrimpen.

- Waarom het heelal niet start met een hete en explosieve Big Bang:

Volgens de huidige gangbare theorie startte dit heelal met een superhete en super explosieve Big Bang waarbij alle materie van het Big Bang zwarte gat conform Einsteins $E = mc^2$ werd omgezet in 100 % pure energie. De uitdijning van het heelal zou in eerste instantie ook veel groter zijn dan de lichtsnelheid. In de fysica is 100 % pure energie echter onbekend doch kent men wel energie in de vorm van fotonen maar die fotonen bezitten nog steeds massa. (Document F1 schema 2)

Bij dat Big Bang model en bijbehorende theorie is die 100 % pure energie om volstrekt onduidelijke redenen reeds na 10^{-34} seconde weer terug getransformeerd tot materie startend met elementaire deeltjes materie die via quarks uitgroeien tot neutronen. Hoe dat proces precies verloopt en langs welke stappen blijft thans *volslagen onduidelijk!*

Die onvoorstelbaar snelle omzetting van vrijgekomen pure energie in elementaire deeltjes materie en het niet kunnen invullen van dat vormingsproces van deze deeltjes tot instabiele neutronen maakt de Big Bang theorie volkomen ongelooftwaardig en onhoudbaar. Dat is niet alles!

Deze losse neutronen bewegen in eerste instantie met de lichtsnelheid vanaf C maar dergelijke vrije neutronen zijn van nature instabiel. Het neutron valt bij het Big Bang model binnen een kwartier weer uiteen in een equivalent aantal protonen en elektronen waarbij beide deeltjes van elkaar af bewegen. Deze uit het neutron vrijkomende protonen en elektronen botsen echter weer aan tegen de protonen en elektronen afkomstig van andere uiteenvallende neutronen waardoor de zijwaardse bewegingen van beide deeltjes weer genivelleerd worden.

Het netto effect zal zijn dat na de opslitsing van het neutron alle protonen en elektronen nog steeds met de lichtsnelheid en parallel aan elkaar bewegen in een rechte lijn vanaf C.

Vanuit deze onderling evenwijdige parallelle en gelijke beweging zal het elektron echter nimmer in een baan rondom het proton kunnen geraken om zo het H atoom te vormen. Het Big Bang model met vorming van neutronen zal nimmer resulteren in de vorming van het H atoom. Het huidige heelal kan dus niet via de Big Bang en de vorming van het neutron tot stand zijn gekomen! De Big Bang theorie op basis van $E = mc^2$ klopt dus van geen kant!

Conclusie 1: De relativiteitstheorie en $E = mc^2$ hebben ten onrechte geresulteerd in de Big Bang theorie.

Conclusie 2: Bij de start van dit heelal wordt de (zwart gat) materie dus niet conform $E = mc^2$ omgezet in energie doch blijft alle materie van het Big Bang zwarte gat steeds *volledig materie*.

Hoe is dit heelal dan wel begonnen?

- Het heelal start met vorming van het Little Bang zwarte gat:

In de huidige visie van de auteur is het Little Bang zwarte gat gevormd als perfect ronde bol gevormd uit circa 100 miljard, niet meer roterende, centrale zwarte gaten. Ieder *centraal zwart gat* bevat *alle* materie van één voormalige sterrenstelsel uit het voorafgaande heelal.

(Zwart gat materie bestaat uit gewone atomen waarvan de elektronenschillen zijn ingestort tot nabij de atoomkern. Door het instorten van de elektronenschillen raakt de atoomkern volledig ingesloten door de elektronenschillen. De atoomkern kan daardoor niet meer trillen en geraakt daardoor bij/nabij het absolute nulpunt van 0 kelvin. Tijdens het instorten van de elektronenschillen nemen de elektronen ook alle trillingsenergie over van deze atoomkernen waardoor de “schil”elektronen versneld worden tot aan de lichtsnelheid. Als gevolg daarvan vallen ook alle elektronen paren uiteen tot losse elektronen. Tijdens dat instorten blijven de elektronenschillen als zodanig volledig in takt.

Dat instorten van de elektronenschillen kan alleen plaatsvinden bij atomen met *minimaal twee elektronenparen*. Eerst dan zijn binnen het atoom van der Waalsbindingen te vormen tussen deze elektronenparen en kan het atoom uiteindelijk van *binnenuit* instorten tot een atoom in een zwart gat toestand.

De elementen H, He en Li en het H₂ molecuul bezitten geen elektronenpaar of slechts één elektronenpaar en kunnen om die reden *niet transformeren tot zwart gat atomen/materie*. Zie verder document C3)).

Onder invloed en sturing van gravitatie komen die alle 100 miljard centrale zwarte gaten niet alleen exact gelijktijdig bijeen doch ook weer terug op exact dezelfde plaats: het middelpunt C van het heelal. In de heelalcyclus is sprake een crunch die vanwege het continue afremmen van de inkrimping stationair, rustig en heel voorspelbaar plaatsvindt en die, naar de huidige inzichten van de auteur, maar liefst circa 22.500 miljard jaar in beslag neemt!

Die heelalcyclus herhaalt zichzelf met steeds *exact dezelfde hoeveelheid materie en kinetische energie* en in *exact dezelfde onvoorstelbaar lange cyclustijd* en dat steeds *tot op de seconde nauwkeurig*.

Tegen de tijd dat de centrale zwarte gaten terug zijn bij het centrum C van het heelal zijn deze zwarte gaten allemaal volledig ontdaan van hun rotatiesnelheid en rotatiegravitatie en is alleen nog sprake van inkrimpsnelheid. Als gevolg van die inkrimping genereren alle elektronen alleen nog een inkrimpgravitatie. Deze, niet meer roterende, centrale zwarte gaten kunnen daardoor ongestoord “samenvloeien” tot één schil van zwart gat materie startend met een dikte van circa 20.000 – 30.000 km en een straal van vele tientallen miljarden km. Die samentrekkende bol van zwart gat materie is van binnen volkomen leeg met C steeds exact in het centrum van deze holle bolschil van zwart gat materie. C is het centrum van het heelal.

Het inkrimpen gaat steeds verder waardoor deze binnenruimte rond C steeds verder afneemt en de dikte van deze schil van zwart gat materie met de tijd steeds dikker wordt.

Rond C en vanuit C bezien is dus een holle ruimte aanwezig die met het verder vormen van het Little Bang zwarte gat steeds kleiner wordt. Met dat middelpunt C exact in het centrum van het zich vormende, van binnen holle, Little Bang zwarte gat komt alle zwart gat materie van alle 100 miljard miljard sterrenstelsels van het heelal uiteindelijk tot absolute stilstand onder vorming van één Little Bang zwarte gat. Dat Little Bang zwarte gat verkrijgt een straal van uiteindelijk circa 2 – 3 miljard km. Aan het eind van iedere heelalcyclus wordt exact hetzelfde Little Bang zwarte gat gevormd met *exact evenveel materie en massa* en kinetische energie als het voorafgaande Little Bang zwarte gat en alle voorgaande Little Bang zwarte gaten.

Zou dat Little Bang zwarte gat volledig gevuld raken dan zou de heelalcyclus eindigen als één zwarte gat met een straal van 2 – 3 miljard km dat volledig stilstaat in het heelal ten opzichte van C en dat volledig zonder gravitatie is. Tijdens iedere heelalcyclus wordt dat punt overigens steeds akelig dicht benaderd doch uiteindelijk net niet. Zwarte gaten zijn van nature instabiel. Om stabiel te blijven moet een zwart gat een minimale hoeveelheid *beweging/kinetische energie bezitten* en daarmee *gravitatie* genereren. Die minimaal benodigde hoeveelheid gravitatie is door de auteur benoemd als Krizgaz; de Kritische Zwart Gat Zwaartekracht.

- De rol van gravitatie bij de Little Bang:

Gravitatie is een snelheidsafhankelijke grootheid die alleen gegenereerd wordt bij alle gewone en alle zwart gat atomen maar alleen onder invloed van snelheid bezien ten opzichte van C. Iedere vorm van snelheid of

rotatiesnelheid veroorzaakt een afwijking in de baan van ieder elektron rond de atoomkern. Om die afwijking te corrigeren genereert ieder "schil"elektron van het atoom gravitatie.

C is de enige plaats in het heelal waar de snelheid en rotatiesnelheid nul is en waar de gravitatie van het atoom en van welke vorm van materie afneemt tot nul. Tijdens het samenvloeien tot het Little Bang zwarte gat verdwijnt de holle ruimte raakt deze holle bolschil in de eindfase geheel gevuld met zwart gat materie. De gemiddelde snelheid van alle zwart atomen neemt steeds verder af en nadert tot uiteindelijk nul. Daarmee neemt tevens de gravitatie van alle zwart gat atomen steeds verder af tot nul en daarmee de gravitatie van alle bijeengebrachte, circa 100 miljard, centrale zwarte gaten.

In geval dat Little Bang zwarte gat helemaal gevuld raakt met zwarte gat materie zou de gemiddelde snelheid van alle atomen zelfs worden teruggebracht tot absoluut nul! *Bij een snelheid van nul ten opzichte van C wordt de gravitatie van dat totale Little Bang zwarte gat eveneens gereduceerd tot absoluut nul. Daarmee zou de totale gravitatie van alle 100 miljard zwarte gaten tezamen en daarmee de gravitatie van het gehele heelal eveneens teruglopen tot absoluut nul!* Het heelal zou dan eindigen als één volkomen stilstaand en niet meer roterend super groot zwart gat met een straal van circa 2 – 3 miljard km zonder enige vorm van gravitatie. Aan het eind van iedere heelalcyclus wordt dat punt steeds akelig dicht benaderd.

- De Kritische Zwart Gat Zwaartekracht (Krizgaz) en de Little Bang:

Gravitatie laat zich doorvertalen naar minimale hoeveelheid *massa* in de vorm van zwart gat atomen in combinatie met een *snelheid/rotatiesnelheid*. Zwarte gaten dienen dus een minimale hoeveelheid kinetische energie/gravitatie te bezitten en worden deze instabiel zodra ze deze grens met kritische minimale hoeveelheid *gravitatie* onderschrijden.

Dat stabiliteitspunt c.q kritische gravitatie punt heeft de auteur gedefinieerd als *Krizgaz*: de Kritische Zwart Gat Zwaartekracht. Het *Krizgaz* punt is equivalent te stellen aan de gravitatie en de rotatie energie van de kleinst mogelijke zwarte gaten. Dat zijn zwarte gaten met een diameter van circa 10 km bij een voor deze kleine zwarte gaten maximaal mogelijke rotatiesnelheid van circa 5.000 km/s. Wordt dit kritische punt van gravitatie/kinetische energie onderschreden dan volgt normaliter een gigantische supernova explosie.

Bij het Little Bang zwarte gat wordt *Krizgaz* ook onderschreden maar *alleen in dit geval* vindt geen explosie plaats maar treedt een volledig gecontroleerde verandering op in de vorm van de Little Bang. Op dat moment is alle materie van het heelal geconcentreerd in het Little Bang zwarte gat en staat die materie vrijwel absoluut stil. Dat is namelijk bij geen enkel ander exploderende ster of zwart gat het geval.

- De Little Bang; start heelal zonder explosie en bij 0 kelvin:

Op het allerlaatste moment, een fractie van een seconde, voordat de volledige voltooiing van het Little Bang zwarte gat is afgerond neemt de zwaartekracht/gravitatie van dat het Little Bang zwarte gat zover af dat *Krizgaz* wordt onderschreden.

Op dat moment vindt overal in het Little Bang zwarte gat exact tegelijkertijd de Little Bang plaats. Bij de Little Bang verlaten alle met de *lichtsnelheid* bewegende "schil"elektronen exact gelijktijdig hun atoomkernen en splitsen hun naburige, inmiddels instabiel geworden, atoomkernen op in losse protonen en in losse "kern"elektronen. Zie document G3.

Bij de Little Bang vallen alle zwart gat atomen van het Little Bang zwarte gat exact gelijktijdig uiteen in een equivalent aantal losse protonen en losse elektronen. De Little Bang vindt plaats bij het absolute nulpunt en zonder enige vorm van explosie waardoor na de Little Bang geen enkele vorm van elektromagnetische straling wordt uitgezonden. Op het moment van de Little Bang vallen alle zwart gat atomen uiteen en daarmee valt de gravitatie van het heelal plotsklaps terug van *Krizgaz* tot absoluut nul!

Op het moment van de Little Bang geldt voor *de zwart gat atomen* de volgende globale verhouding:

"kern"protonen : "kern"elektronen : "schil"elektronen = 2,1 : 1,1 : 1 en die massaverdeling is gekoppeld aan de volgende snelheidsverhoudingen: "kern"protonen : "kern"elektronen : "schil"elektronen = 0 : 0 : 300.000 km/s. Alle kinetische energie van het heelal bevindt zich in de "schil"elektronen en niets zit in de atoomkernen en in de zich daar bevindende "kern"protonen en "kern"elektronen.

De met de *lichtsnelheid* van 300.000 km/s vrijkomende "schil"elektronen versnellen na de Little Bang de vrijgekomen (absoluut stilstaande) "kern"elektronen waardoor alle elektronen, in dit rekenvoorbeeld, eenzelfde

snelheid krijgen van circa 207.000 km/s. Deze elektronen dragen tijdens de Little Bang niets van hun energie over op de protonen. Na de Little Bang staan deze protonen nog steeds stil ten opzichte van C.

De protonen en elektronen worden onder invloed van de tegengestelde lading en hun gelijke magnetische spin vervolgens geordend in absoluut wrijvingsloze laagjes van afwisselend één proton/één elektron/één proton/één elektron etc. Deze laagjes van stilstaande protonen en laagjes van elektronen, die met circa 207.000 km/s bewegen, trekken elkaar wederzijds aan via hun lading doch stoten elkaar tegelijkertijd ook wederzijds af via hun gelijke magnetische spin.

Daardoor kunnen deze laagjes van protonen en van elektronen elkaar niet fysiek raken en kan onderling geen kinetische energie worden uitgewisseld. De protonen en elektronen bewegen zich na de Little Bang gerangschikt in een perfecte, absoluut wrijvingsloze, multi kogellager bestaande uit 1 : 1 laagjes van protonen en elektronen.

De heelalcyclus van de auteur start met een superkoud (0 kelvin) verlopende en volkomen explosie-loze Little Bang, die in alle opzichten het absoluut tegengestelde is van de Big Bang. De documenten over de Little Bang en de heelalcyclus zijn reeds in 2006 geschreven doch worden in 2009 door de auteur gereviseerd. Deze documenten verschijnen uiterlijk eind 2009 op www.uitervijkwinkel.eu

- Uitdijng van het heelal start tergend langzaam:

Ondanks de absoluut wrijvingsloze bewegingen tussen de 1 : 1 laagjes van protonen en elektronen wordt de kinetische energie van de elektronen in de loop van de komende *vele honderden miljarden jaren* (circa 2.000 miljard) toch tergend langzaam overgedragen op de protonen. Door die overdracht komen de protonen uiterst traag en rechtlijnig in beweging vanaf C en in de vorm van een perfect ronde, absoluut gravitatie-loze, ballon waarvan de wand geleidelijk aan steeds dunner wordt vanaf 2 – 3 miljard km tot uiteindelijk de dikte van enkele laagjes van protonen/elektronen met C *steeds exact* in het centrum. De uitdijngsnelheid neemt overal vrijwel lineair toe met de tijd en deze snelheid blijft steeds alzijdig gelijk t.o.v. C. De materiele ruimte rondom C neemt steeds verder toe als perfect ronde lege ballon met C in in het centrum. Het heelal zelf dijt al die tijd uit als een perfect ronde heelalbol die zowel van binnen als van buiten volkomen leeg is zonder zowel *materie* als zonder enige vorm van straling.

Het proton kent al die honderden miljarden jaren slechts één rechtlijnige beweging vanaf C terwijl het elektron twee bewegingen ondergaat; één beweging die steeds gelijk is aan die van het proton en één beweging die daar loodrecht (transversaal) staat op deze snelheid van het proton. De bewegingen van de elektronen vinden volledig plaats binnen de heelalbol. Deze laagjes van afwisselende protonen en elektronen kunnen zich uiteindelijk verplaatsen met een (theoretische) uitdijngsnelheid van *maximaal circa 5.000 km/s* op het moment dat (vrijwel) alle transversale snelheid van de elektronen is omgezet in uitdijngsnelheid (207.000 km/s → 1.600 km/s). Die maximale uitdijngsnelheid van het heelal werd circa 2.000 miljard jaar na de Little Bang bereikt en pas zo'n 50 miljard jaar geleden. Het heelal dijde al die tijd ongehinderd uit in laagjes van afwisselend één proton en één elektron.

- Vorming van het H atoom:

Op het moment van vorming van het H atoom was de transversale snelheid van de elektronen afgenomen van de oorspronkelijke circa 207.000 km/s tot circa 1.600 km/s en staat die snelheid nog steeds loodrecht op de uitdijngsnelheid van de protonen-elektronenlaag die dan inmiddels circa 5.000 km/s bedraagt. Het heelal had toen inmiddels een uniforme straal verkregen van circa 8 – 10 miljard lichtjaar en mogelijk nog meer lichtjaren.

Op zeker moment vangt ieder proton, *heelalwijd exact tegelijkertijd*, zijn eigen elektron in onder de vorming van één H atoom. Vanuit deze 1 : 1 laagjes van protonen en elektronen kunnen *geen neutronen* worden gevormd!

- Met het H atoom ontstaat tevens gravitatie:

Met de vorming van het H atoom/radicaal ontstaat in combinatie met deze uitdijngsnelheid van circa 5.000 km/s ook tegelijkertijd gravitatie en was die gravitatie meteen heel groot (Zie documenten onder E). Deze gravitatie zet direct de afremming van de uitdijng van het heelal in gang. Die afremming is circa 50 miljard jaar geleden begonnen en is nog steeds gaande totdat de uitdijng van het heelal uiteindelijk weer nul zal worden over circa 400 – 600 miljard jaar. Dan komt de uitdijng van het heelal geheel tot stilstand.

-) Door gravitatie vindt tevens omzetting plaats van uitdijings-energie in rotatie-energie:

De energie die vrijkomt bij de afremming van de uitdijing van het heelal wordt volledig omgezet in rotatie van het H en later van het H₂ gas en nog later in de rotatie van ieder sterrenstelsel. Die rotatie is visueel zichtbaar bij alle sterrenstelsels in het heelal geldt voor de auteur als uitiem visueel bewijs dat de afremming van de uitdijing van het heelal nog steeds doorgaat en dat deze uitdijing van het heelal uiteindelijk nul zal worden.

Vanwege de snelheid in het heelal verkrijgt het H atoom tevens de chemische covalente radicaalkracht en een aantal andere krachten. Zie daarvoor document C2. Na de vorming van het H atoom is de temperatuur nog steeds 0 kelvin.

Kort na de vorming van het H atoom en van de covalente radicaalkracht volgt de vorming van het H₂ molecuul via een chemische covalente radicaalbinding. De vorming van dit H₂ molecuul gaat gepaard met het vrijkomen van veel bindingswarmte en dat resulteert in temperatuur en in het vrijkomen van fotonen van licht en warmte/infrarood. Met de vorming van het H atoom en vlak daarna van het H₂ molecuul zijn, 2.000 miljard jaar na de Little Bang, de fysische en chemische verschijnselen van zwaartekracht, covalente radicaalkracht, licht, temperatuur en van atomen/moleculen terug in het heelal. Het overgrote deel van de heelalcyclus (circa 24.500 miljard jaar van de 25.000 miljard jaar) heerst een absolute duisternis en verkeert het heelal bij 0 kelvin of het equivalent daarvan.

- Infraroodverschuiving als meetlat:

Met de vorming van het H atoom, circa 50 miljard jaar geleden, bedroeg de maximale uitdijing van het heelal circa 5.000 km/s. Die uitdijing is vanwege de toen gelijktijdig onstane gravitatie inmiddels afgeremd tot circa 650 km/s. De maximaal waargenomen roodverschuiving geeft aan hoe ver we thans maximaal kunnen terugkijken in de tijd.

- Afkoeling en de eerste H₂ supernova's:

Vanwege de hoge temperatuur en hoge gasdruk dijt dat zojuist gevormde hete H₂ gas in de heelalbol schil explosief uit naar binnen toe als naar buitentoe en zwelt de pure H₂ bolschil op. Hierdoor en door het uitzenden van licht-fotonen en infrarood-fotonen koelt het opzwellende H₂ gas vervolgens weer af. Uiteindelijk koelt het H₂ gas zover af dat dit gas condenseert en overgaat in vloeibaar H₂ waardoor binnen het H₂ gas van de heelalbol schil tevens drukverschillen ontstaan. Door deze verschillen in druk en onder invloed van gravitatie hoopt dat vloeibare en inmiddels roterende H₂ gas zich lokaal steeds verder op onder de vorming van circa 100 miljard roterende supersize H₂ gasbollen. Ieder van deze pure H₂ gasbollen bevat een hoeveelheid H₂ die gelijk is aan de totale hoeveel materie/massa van één heel toekomstig sterrenstelsel.

Op zeker moment, circa 10 miljard jaar na de vorming van het H₂ en circa 40 miljard jaar geleden, startte in het centrum van die gasbollen kernfusie. Daar die pure H₂ gasbollen volledig oversized zijn loopt dit kernfusieproces direct volledig uit de hand en mondt dat op vrijwel hetzelfde moment uit in een overweldigende *H₂ supernova explosie*. Die supernova's zijn onderling gepositioneerd op een perfect ronde bol rondom C.

Bij deze H₂ supernova explosies wordt circa 85% van het vloeibare H₂ weer weggeblazen als H₂ gas tesamen met de buitenste schil van het fusiegebied met daarin reeds tot hogere elementen gefuseerde H₂ maar met name met elementen ≤ Fe. Dit betreft een equivalent van circa 2 % van het oorspronkelijk aanwezige H₂. Circa 13% van het H₂ in het centrum van de supernova wordt omgevormd tot hogere elementen en de elementen ≥ Fe. Die zojuist gevormde hogere elementen in het centrum van de supernova worden evenwel direct doorgetransformeerd tot één groot centraal zwart gat. Dit is hetzelfde centrale zwarte gat dat thans standaard aanwezig is in het centrum van alle sterrenstelsels.

- Vorming van sterren en sterrenstelsels:

Het, bij de supernova uitgestoten, H₂ dijt eerst weer uit en koelt vervolgens weer af totdat het H₂ gas voor de tweede maal condenseert maar dat geschiedt nu in de vorm van 100 – 200 miljard relatief kleine vloeibare bollen die voornamelijk uit waterstof bestaan. Die kleine H₂ bollen resulteren via een gecontroleerd op gang gekomen kernfusie en zo in circa 100 – 200 miljard sterren per sterrenstelsel.

In het centrum van deze sterren bevindt zich echter reeds een (grote) hoeveelheid aan eerder tijdens de supernova uitgestoten hogere atomen. Het restant van die 2 %, bij de H₂ supernova, uitgestoten hogere atomen resulteert in de vorming van planeten in banen rond de ster. Rondom de meeste sterren zijn één tot meerdere planeten

aanwezig of zijn dergelijke planeten te verwachten in alle soorten en maten, al dan niet, vergezeld van één of meerdere satellieten. Deze stervorming gaat de komende honderden miljarden jaren door totdat uiteindelijk *alle* H_2 van het sterrenstelsel en uit zijn verre omgeving volledig is ingevangen in sterren.

De komende 400 – 600 miljard jaar “branden” alle reeds bestaande sterren en alle nog nieuw te vormen nieuwe sterren alle H_2 , He en Li van het sterrenstelsel via kernfusie op tot hogere elementen dan Li. Eerst tot He later tot Li en vervolgens tot nog hogere elementen van het Periodiek Systeem al dan niet via een kleine lokale supernova's.

Alleen atomen $> Li$ zijn te transformeren tot zwart gat atomen en zijn daarmee opneembaar in het centrale zwarte gat van het sterrenstelsel. De elementen H, He, Li en het molecuul H_2 zijn niet te transformeren tot zwart gat atomen. Die zullen hoe dan ook via kernfusie moeten overgaan tot atomen $\geq Be$ voordat ze kunnen worden opgenomen in het centrale zwarte gat van het sterrenstelsel. In het kader van de heelalcyclus ontsnapt geen enkel H_2 molecuul aan dat kernfusieproces.

- Waar gaat het huidig waarneembare heelal naar toe:

We leven, volgens auteur, nu circa 2.050 miljard jaar na de Little Bang. Het huidige heelal dijt de komende circa 400 – 600 miljard jaar nog verder uit doch steeds langzamer totdat deze uitdijning uiteindelijk geheel tot stilstand komt. De afremming van de uitdijning van het heelal manifesteert zich in de rotatie van sterrenstelsels.

Naarmate objecten verder afstaan van de Aarde nemen we een steeds grotere roodverschuiving en daarmee grotere uitdijingsnelheid waar. Op het moment van de vorming van het H atoom, 50 miljard jaar geleden, bedroeg de uitdijingsnelheid maximaal circa 5.000 km/s. Tijdens de H_2 supernova's van 40 miljard jaar geleden bedroeg de maximale waarneembare uitdijingsnelheid nog circa 3.000 km/s maar de straling van die eerste H_2 supernova's is de Aarde reeds lang geleden gepasseerd en dus niet meer waarneembaar te krijgen. De huidige uitdijingsnelheid van het heelal bedraagt nog circa 650 km/sec. Naarmate een object verder van de Aarde verwijderd is toont dat object heel logisch een steeds grotere uitdijingsnelheid en navenant een steeds grotere roodverschuiving! Door de afbuiging van licht nemen we het heelal waar als uniform gevuld, terwijl in feite sprake moet zijn van een enorme ballon die van binnen en buiten leeg is.

Over 400 – 600 miljard jaar is alle waterstof via kernfusie in sterren overgegaan en/of via lokale supernova's omgezet in de elementen Be en hoger en is alle materie van het gehele sterrenstelsel, als zwart gat materie, opgenomen in het centrale zwarte gat van het bewuste sterrenstelsel.

Dan is *alle energie van de lineaire uitdijning* getransformeerd in de *rotatie energie* van het centrale zwarte gat.

Pas na een volledige 100 % fusie van H_2 tot elementen $\geq Be$ en na de volledige opname van alle materie van het sterrenstelsel in het centrale zwarte gat komt, over 400 – 600 miljard jaar, een einde aan de uitdijning van dit heelal. Het heelal wordt steeds donkerder en kouder (0 kelvin) en belandt in complete elektromagnetische duisternis. Het heelal bestaat uiteindelijk uit circa 100 miljard centrale zwarte gaten die allemaal bij 0 kelvin verkeren en allemaal dezelfde (rotatie)gravitatie genereren en uitzenden waardoor ze elkaar wederzijds aantrekken.

Naar de huidige inzichten van de auteur neemt de totale uitdijning van het heelal circa 2.500 miljard jaar in beslag op een totale cyclustijd van 25.000 miljard jaar. Modelmatig zijn die data en andere waarden nauwkeurig af te leiden. De auteur beoogt in 2010 de gehele heelalcyclus modelmatig af te leiden met de hulp van studenten en wetenschappers.

- Heelal heeft bolvorm en is van binnen en van buiten leeg:

Visueel gezien ziet het heelal zoals we dat waarnemen er volledig uniform uit met een alzijdige verdeling van sterrenstelsel en met een alzijdig vrijwel uniforme achtergrond temperatuur van 2,7 kelvin. Volgens de auteur heeft het heelal in werkelijkheid de vorm van een supersize ballon die verder zowel binnen als buiten volkomen leeg is. Hoe is dat verschil te verklaren met wat we waarnemen?

Alle vormen van straling (materie, fotonen, fotino's/neutrino's) zijn zonder uitzondering gekenmerkt door de aanwezigheid op die deeltjes van *breukdelen van massa (m), lading (L) en magnetische spin (M)* (Zie document F1). Alle vormen van straling in het heelal zijn daardoor onderhevig aan een afbuiging in het heelal door de magnetische velden van sterren, sterrenstelsels en met name door deze lading en magnetische velden die uitgezonden worden door de zwarte gaten in het centrum van deze sterrenstelsels. Die afbuiging is weliswaar gering en bedraagt naar schatting ordegrrootte één tot enkele graden per 50.000 – 100.000 jaar. Zo'n geringe afbuiging is vermoedelijk niet waar te nemen en valt ook niet te meten.

De afbuiging is evenwel voldoende groot om er voor te zorgen dat geen enkele vorm van straling (en dus massa, lading en magnetische spin) echt kan ontsnappen aan die bolschil die dit heelal vormt. Die afbuiging heeft tot gevolg dat we hetzelfde sterrenstelsel mogelijk op verschillende plaatsen kunnen waarnemen en in verschillende stadia van ontwikkeling. Door die afbuiging van licht en van alle andere vormen van straling nemen we het heelal waar als een alzijdig uniform ruimte die gevuld is met circa 100 miljard sterrenstelsels in plaats van een soort van een supersize ballon zoals de heelalcyclus van de auteur voorspelt en aangeeft. Onze waarneming van het heelal moet waarschijnlijk volledig worden bijgesteld. Het aantal sterrenstelsels moet vermoedelijk eveneens naar beneden worden bijgesteld.

Uit de *modellering van de heelalcyclus* valt ook af te leiden hoeveel massa en kinetische energie het heelal minimaal moet bevatten om één gehele cyclus af te wikkelen en om deze cyclus oneindig te kunnen herhalen. Die massa van het heelal is weer te geven in een concreet aantal protonen en elektronen dat minimaal benodigd is voor het kunnen afwikkelen van de heelalcyclus. Alle processen in het heelal laten zich modelmatig beschrijven. De auteur verwacht dat deze modellering onze visie op het heelal en op de daarbinnen plaatsvindende processen ingrijpend zal verfijnen en navenant zal veranderen.

- Na de maximale uitdijning volgt onder invloed van gravitatie de inkrimping van het heelal:

Via de gelijke (rotatie)gravitatie trekken alle, thans 100 miljard, centrale zwarte gaten elkaar wederzijds aan via dezelfde rotatiegravitatie. Als gevolg daarvan keren deze centrale zwarte gaten allemaal gelijktijdig terug naar de oorsprong C van het heelal. Onder de algehele regie van de gravitatie komen ze daar ook allemaal exact gelijktijdig aan voor vorming van het volgende Little Bang zwarte gat en voor het laten plaatsvinden van de volgende Little Bang. Dan eindigt de geïntegreerde relatie tussen materie, ruimte en tijd van dit heelal en start meteen de nieuwe geïntegreerde cyclus van materie, tijd en ruimte van het volgende heelal die exact dezelfde cyclus doorloopt.

De inkrimping van het heelal vindt plaats onder *continue afname* van de versnelling zodat de inkrimping steeds alzijdig onder *dezelfde stationaire* inkrimp omstandigheden plaatsvindt. Dat valt als volgt te verklaren: de rotatie snelheid/energie van ieder centrale zwarte gat is volledig opgebouwd tijdens de uitdijning van het heelal. Die rotatiesnelheid/ energie/gravitatie is een 100 % resultante van de uitdijningsnelheid/energie/gravitatie. De inkrimping van het heelal is qua richting natuurlijk tegengesteld gericht aan die van de uitdijning.

Tijdens de inkrimping treedt eerst een zekere versnelling op die resulteert in een steeds toenemende inkrimpsnelheid. Die inkrimpsnelheid genereert op zijn beurt bij alle “schil”elektronen van zwart gat atomen een *inkrimp gravitatie en kinetische energie van zwart gat atomen* die beiden evenwel tegengesteld gericht zijn aan de rotatie zwaartekracht en kinetische rotatie energie van het centrale zwarte gat zelf .

Netto effect: de versnelling van inkrimping wordt in toenemende mate afgeremd totdat steeds een evenwichtssituatie ontstaat tussen beiden hetgeen resulteert in een constante en steeds volledig gecontroleerde alzijdig gelijke inkrimpsnelheid van het heelal. Het inkrimpen van het heelal gaat dus ten koste van de rotatiesnelheid en rotatiegravitatie van het zwarte gat. Pas helemaal aan het eind van de inkrimping is ieder centraal zwart gat volledig ontdaan van zijn rotatiesnelheid/energie/gravitatie.

Tijdens de inkrimping van het heelal gaan alle centrale zwarte gaten dus steeds langzamer roteren en dat resulteert in het genereren van steeds minder *rotatie gravitatie*. De centrale zwarte gaten naderen elkaar met de tijd tegelijkertijd ook steeds dichter waardoor de netto onderlinge aantrekkende gravitatiekracht tussen de centrale zwarte gaten al die tijd gelijk blijft. De inkrimpingsnelheid zal uiteindelijk min of meer constant zijn gedurende de gehele inkrimperperiode van naar schatting 22.500 miljard jaar en in die periode bedraagt die inkrimpsnelheid ergens tussen 100 – 150 km/s. Die inkrimpsnelheid en mogelijke veranderingen daarin valt via modellering af te leiden.

In het heelal is sprake van een continue afgeremde Crunch en is op geen wijze sprake van een Big Crunch. Aan het eind van de Crunch wordt het zelfde Little Bang zwarte gat gevormd en wordt, helemaal aan het eind van de inkrimping, Krizgaz pas onderschreden en vindt als gevolg daarvan een nieuwe Little Bang plaats. De heelalcyclus start opnieuw en herhaalt zichzelf van voren af aan in 25 stappen en in circa 25.000 miljard jaar en tot op de seconde nauwkeurig plaats met dezelfde hoeveelheid protonen, elektronen en kinetische energie.

- Wat gebeurt met die neutrino's/fotino's en uitgezonden fotonen?

In het heelal worden door tijdens supernova explosies en door sterren onvoorstelbare aantallen neutrino's/fotino's en fotonen van licht en warmte uitgestraald. Het heelal zou daardoor uiterst *heet en stralend helder* moeten zijn doch dat is niet het geval, immers het heelal verkeert relatief in duisternis en zit maar 2,7 kelvin van het absolute nulpunt af.

Waar blijft al die energie in de vorm van licht en infrarood fotonen en wat gebeurt er met die fotino's/neutrino's afkomstig van supernova's en sterren?

In document F1 "Elementair Deeltjes Model 2008" wordt beschreven dat fotino's/neutrino's massa, lading en magnetische spin bezitten en hoe uit clusters van 5 fotino's/neutrino's één foton kan worden gevormd. Verder is beschreven hoe die fotonen op hun beurt nabij zwarte gaten weer zijn om te vormen materiehoudende rotorfotonen die uiteindelijk via strings en quarks uitgroeien tot uitsluitend gewone protonen en elektronen en niets anders.

In de visie van de auteur wordt tijdens de heelalcyclus continue *materie* gevormd vanuit deze, eerder door sterren en bij supernova's, uitgezonden straling in de vorm van fotino's/neutrino's, fotonen en andere elementaire deeltjes materie. Zwarte gaten spelen een belangrijke rol bij dat terugvormen van materie vanuit fotino's en fotonen. Bij dat vormingsproces kunnen uiteindelijk uitsluitend gewone protonen en gewone elektronen worden gevormd en niets anders.

Aan het einde van de heelalcyclus moet het Little Bang zwarte gat immers weer precies evenveel protonen als elektronen bevatten als aanwezig waren bij de voorafgaande Little Bang. Volgens auteur vormt het heelal in alle opzichten een volledig gesloten systeem zowel qua massa/materie als qua energie. Zie in 2009 de heelalwetten van de auteur ten aanzien behoud van *massa* en *energie*.

Samenvatting antwoord op vraag 1:

Het heelal als geheel fungeert als een perpetuum mobile dat zichzelf in energetisch opzicht steeds volledig opnieuw en volledig kosteloos herhaalt via het doorlopen van 25 stappen en in een cyclustijd van circa 25.000 miljard jaar.

Het heelal start met een superkoude en volkomen explosieloze Little Bang en niet met een superhete explosieve Big Bang. Na de Little Bang vindt een uitdijng van het heelal plaats die circa 2.500 miljard jaar in beslag neemt. Binnen de heelalcyclus volgt daarop een volkomen beheerst verlopende Crunch die maar liefst circa 22.500 miljard jaar in beslag neemt. Aan de Little Bang ging dus een Crunch en geen Big Crunch vooraf.

Vraag 2) The nature of Dark Matter:

Is it composed of some unknown elementary particle if so what...

antwoord: Newton had eind 17^e eeuw een toentertijd vrij logische kijk op het wezen van gravitatie door gravitatie te koppelen aan de massa van materie. Daarmee ging Newton half in de fout.

In de vorige eeuw is het fenomeen van gravitatie vervolgens, zonder enig spoor van twijfel, gekoppeld aan de massa van de atoomkern waar gravitatie zich dan zou moeten bevinden in de vorm van het zogenoemde "graviton" deeltje. Dit gravitatie deeltje is overigens nog nimmer aangetoond in deeltjesversnellers.

Door gravitatie te koppelen aan de atoomkern ging de wetenschap collectief helaas *volledig in de fout*.

In documenten C1 en C2 op www.uitwijkwinkel.eu heeft de auteur systematisch alle elementaire, basale en fundamentele krachten van het atoom afgeleid. In document E3 is hij dieper ingegaan op het wezen en op de structuur van gravitatie. Dan blijkt dat gravitatie zich helemaal niet bevindt in de massa van de atoomkern doch dat gravitatie, net als de meeste andere fysische en chemische krachten, wordt gegenereerd door de "schil"elektronen van het atoom. Die "schil"elektronen genereren gravitatie overigens alleen als het atoom onderhevig is aan een snelheid in het heelal ten opzichte van het centrum C en/of aan een rotatiesnelheid. Hoe groter de snelheid/snelheden *hoe lineair groter* deze, door de schil-elektronen opgewekte en uitgezonden, gravitatiekracht (en hoe *kwadratisch groter* de andere door snelheid gegenereerde fysische en chemische krachten).

Iedere snelheid in het heelal ten opzichte van C genereert zijn *eigen vector* binnen de gravitatiekracht. De Aarde ondergaat vermoedelijk 10 relevante bewegingen (> 30 km/sec) in het heelal; de gravitatie op Aarde bestaat dan uit 10 verschillende gravitatie vectoren; één voor iedere snelheidscomponent ten opzichte van het centrum C van het heelal.

Hoewel de gravitatiewet van Newton *qua grondslag volledig fout is* gaat deze wet toevallig wel op voor de schaal van één zonnestelsel. Op de schaal van het heelal bezien ondergaan alle objecten binnen een zonnestelsel dezelfde bewegingen en relevante snelheden ($> 30 \text{ km/sec}$) ten opzicht van het centrum C.

De bewegingen en snelheden binnen het zonnestelsel zelf zijn in vergelijking daarmee als vrij marginaal aan te merken. Ondanks zijn volslagen foutieve uitgangspunten gaat de gravitatiewet van Newton toevallig wel op binnen het planetenstelsel van één zonnestelsel.

De gravitatiewet van Newton geldt in feite al niet meer volledig op de schaal van één sterrenstelsel laat staan voor het beschrijven van de gravitatie tussen sterrenstelsels onderling. Deze wet geldt al helemaal niet meer voor het beschrijven van gravitatie op de schaal van het heelal.

De auteur heeft de gravitatiewet van Newton fundamenteel aangepast en deze wet omgewerkt tot de op heelalschaal geldende gravitatiewet van Uiterwijk Winkel/Roos. Zie document E3. In de Gravitatiewet van Uiterwijk Winkel/Roos wordt niet meer uitgegaan van *massa* maar wordt uitgegaan van *het aantal "schil"elektronen van de betrokken objecten en van de snelheid/snelheden van die objecten in het heelal ten opzichte van C*.

In de gravitatieformule is verder een "*cos a*" correctie opgenomen waarbij *a* de hoek is die twee objecten hebben ten opzichte van het middelpunt C van het heelal. Door deze "*cos a*" correctie neemt de gravitatie sneller af dan Newton aangeeft. Bij $a = 90^\circ$ is *cos a* reeds afgenomen tot nul. Vanaf de Aarde bezien valt de gravitatie van de andere helft van het heelal al helemaal niet meer waar te nemen terwijl de visuele effecten van die gravitatie mogelijk wel degelijk zichtbaar zijn. Alleen de $1/d^2$ uit de vierde Wet van Newton is hetzelfde gebleven.

Uit de Gravitatiewet van Uiterwijk Winkel/ Roos blijkt dat *vanaf de Aarde* alleen de gravitatie valt waar te nemen aanwezig in de nabije omgeving van het Melkwegstelsel in het segment met een straal van circa $10 - 15^\circ$ van de heelalbol-schil ten opzichte van C. Via gravitatie metingen zijn vanaf de Aarde daardoor slechts enkele procenten van de totale hoeveelheid materie/massa in het heelal waar te nemen.

De Gravitatiewet van Uiterwijk Winkel/Roos verklaart dat in het heelal veel meer gravitatie en dus navenant veel meer materie/massa (en kinetische energie!) aanwezig is dan op basis van de, thans gangbare, Gravitatiewet van Newton valt af te leiden. Met behulp van de formules zoals weergegeven in de Gravitatiewet van Uiterwijk Winkel/ Roos zijn de "massa balans" en "energie balans" van het heelal weer koppend te krijgen. Voor auteur bestaat geen enkele reden om de massa balans van het heelal kloppend te krijgen via zogenoemde "donkere materie".

Vraag 3) The nature of Dark Energy:

What is its microphysical origin, is it constant or varying

antwoord: Dat zelfde verhaal geldt ten aanzien van het fenomeen van de "donkere energie". Gekoppeld aan de massabalans valt tevens de energiebalans (kinetische energie/impuls) van het heelal kloppend te krijgen voor alle 25 stappen van de heelalcyclus. Uit de heelalcyclus volgt dat het heelal als geheel in feite een perpetuum mobile is en dat de energiebalans over de gehele heelalcyclus op nul uitkomt en dus eveneens kloppend te krijgen is. Voor auteur bestaat thans geen enkele reden om de energie- en impulsbalans van het heelal kloppend te krijgen via zogenoemde "donkere energie".

De auteur reviseert in 2009 zijn, reeds in 2006 afgeleide, heelalcyclus/Taetucyclus. De auteur heeft de modellering van de 25 stappen in de heelalcyclus gepland voor de zomer van 2010 in samenwerking met een groep van 40 – 80 studenten en wetenschappers.

Vraag 4) The formation of structures in the universe:

Testing the standard Cold Dark Matter paradigm formation of stars....

antwoord: Alle zwarte gaten verkeren standaard bij 0 kelvin (document C3) en kunnen om die reden geen licht of warmte uitstralen doch wel ongehinderd hun gravitatie(kracht) uitzenden! Vanwege de temperatuur van 0 kelvin kunnen zwarte gaten als Cold Dark Matter worden aangemerkt terwijl hun directe omgeving uiterst heet kan zijn als gevolg van de in dat zwarte gat vallende materie. Door deze hete omgeving wordt de feitelijke temperatuur van zwarte gaten van 0 kelvin volledig afgeschermd.

Deze ultrakoude zwarte gaten zijn waar te nemen via hun: a) uitgezonden gravitatie, b) magnetische veld, c) kosmische straling en d) neutronenstraling. Alle overige superkoude koude materie in het heelal (zoals superkoud ijs en vloeibaar H₂) valt in beginsel alleen via hun gravitatie waar te nemen. Voor de auteur bestaat geen enkele reden voor het introduceren van begrippen zoals niet waarneembare *Cold Dark Matter*.

In document C3 www.uitwijkwinkel.eu is verder verklaard hoe, waardoor en onder welke omstandigheden, gewone materie kan overgaan in zwart gat materie en in zwarte gaten. Alleen de elementen H, He, Li en H₂ laten zich niet transformeren tot zwart gat atomen of zwart gat materie omdat die elementen/molecuul geen of slechts één elektronenpaar bezitten.

Vraag 5) The validity of General Relativity:

Does it work at all scales, in strong fields

antwoord: In hoofdstuk 4.1 van dit document heeft de auteur aangetoond dat de relativiteitstheorie en de formule $E = mc^2$ van Einstein de grootste fouten zijn in het huidige fundament van de exacte wetenschappen. Voor de auteur is vraag 5 daarmee niet meer relevant.

De door de auteur afgeleide heelalcyclus/Taetucyclus resulteert overigens in absoluteheid in plaats van relativiteit. Die absoluteheid wordt pas duidelijk als alle 25 stappen in de heelalcyclus zijn gemodelleerd en deze 25 modellen zijn samengevoegd tot één totaal model die één gehele heelalcyclus beschrijft.

Met die modellering wordt ook duidelijk dat alle deeltjes materie in het heelal steeds exact dezelfde *heelalkloktijd* bezitten en dat *tijdverschillen* principieel niet mogelijk zijn. Verder heeft auteur heeft 7 heelalwetten geformuleerd. Deze worden rond september 2009 op www.uitwijkwinkel.eu gepubliceerd.

Vraag 6) The validity of Quantum Mechanics:

Is it modified at short distances, for large systems, in the universe....

antwoord: In document C2 van www.uitwijkwinkel.eu is afgeleid dat de fysische en chemische krachten die we dagelijks tegenkomen allemaal ontstaan *op het atoom* door bewegingen die dat atoom ondergaat in het heelal en dat de meeste van die krachten worden gegenereerd door de “schil”elektronen van het atoom. Bij atomen verlagen de “schil” elektronen van het atoom hun energetische positie door zoveel als mogelijk elektronenparen te vormen waarbij indertijd bindingswarmte is vrijgekomen.

De “schil”elektronen in de buitenste elektronenschil kunnen hun energetische positie nog verder verbeteren c.q. verlagen door met de door hen gegenereerde krachten vervolgens fysische en chemische bindingen te gaan vormen waarbij standaard *bindingswarmte* vrijkomt. De bij de fysische of chemische binding betrokken elektronen komen daardoor in een energetische gunstiger baan rond de atoomkern/atoomkernen.

Deze fysische en chemische krachten en hun bindingen zijn per definitie uitsluitend werkzaam op de schaal van *nanometers* en zijn al niet meer werkzaam op een grotere afstanden dan micrometers.

Deze krachten en hun bindingen zijn opgebouwd uit net zoveel krachtvectoren en bindingvectoren als de Aarde aan bewegingen ten opzichte van het centrum C van het heelal maakt. Het aantal bewegingen van de Aarde in het heelal bedraagt vermoedelijk tien stuks (elf dimensies - één dimensie tijd). [De auteur gaat ervan uit dat deze tien of elf componenten van de snelheid in het heelal ten opzichte van C het zelfde aantal van elf dimensies betreft die de stringtheorie aangeeft]

In geval van tien relevante snelheden (> 30 km/sec) in het heelal manifesteren op Aarde alle betrokken fysische en chemische krachten en hun bindingen zich in de vorm van *tien* afzonderlijke krachtvectoren en in tien afzonderlijke bindingvectoren zodat alle fysische en chemische bindingen dan uiterst complex van opbouw zijn. In werkelijkheid zijn alle fysische en chemische bindingen nog veel complexer van opbouw. Zie in 2009 document D1: Krachten, bindingen en afstotingen.

Anno 2009 zijn die tien verschillende snelheden van de Aarde in het heelal nog niet kwantitatief ingevuld. Daardoor kunnen theoretische fysici of chemici deze fysisch en chemische bindingen ook niet kwantitatief uitsplitsen over de *tien krachtvectoren* en over de *tien daaraan gerelateerde bindingvectoren*. Via de astrofysica zal het uitsplitsen van iedere binding naar zijn tien kracht- en bindingvectoren in de toekomst wel mogelijk

worden mede als resultaat van de modellering van de heelalcyclus. Dan komt een meer exacte invulling van de quantummechanica een grote stap dichterbij.

Gravitatie, elektrische en magnetische kracht zijn de enige krachten van het atoom die op zeer grote afstanden werkzaam zijn tot op de schaal van zonnestelsels en sterrenstelsels terwijl de andere fysische en chemische krachten slechts werkzaam zijn op de schaal van Nm. De ultieme koppeling van de quantum-fysica van deze macrowereld aan die van de microwereld is principieel onmogelijk. Beide stelsels van krachten zijn *nimmer op één gelijke schaal* te krijgen en dus qua schaal te unificeren.

Vraag 7) The problems not solved by the Standard Model of particles:

Particle types, masses and mixing, unification of forces...

antwoord: De auteur heeft in document F1 een volledig nieuw “*Elementair Deeltjes Model 2008*” afgeleid. Dat *Elementair Deeltjes Model 2008* start bij de “ogenschijnlijk” materie- en massaloze fotino’s/neutrino’s en loopt via, in totaal, 6 niveaus door tot de opbouw van uitsluitend het proton/ anti proton en de opbouw van het elektron/anti elektron.

Het *Elementair Deeltjes Model 2008* wijst het neutron af als basisbouwsteen van het atoom. Het neutron is een *instabiel deeltje* materie dat een tijdelijk samenvoegsel is van één proton en één elektron! In de atoomkern zijn neutronen, volgens Uiterwijk Winkel, niet mogelijk omdat ieder “kern”elektron daar standaard gebonden is aan twee protonen en niet aan slechts één proton.

Auteur onderscheidt 6 onderliggende niveaus met vier deeltjes complete materie en twintig deeltjes incomplete materie:

- 1) het proton, het elektron en hun antideeltjes ($v_{\max} = c$),
- 2) twee proton quarks en twee elektron quarks ($v_{\max} = c$),
- 3) twee proton strings en twee elektron strings ($v_{\max} = c$),
- 4) twee proton (infrarood) rotorfotonen en twee elektron (licht) rotorfotonen die met de lichtsnelheid om hun as roteren ($v_{\max} = c$),
- 5) twee infrarood fotonen en twee licht fotonen die zich lineair met de lichtsnelheid verplaatsen ($v = c$) en
- 6) twee infrarood fotino’s en twee licht fotino’s die zich sneller verplaatsen dan de lichtsnelheid. Deze fotino’s stelt de auteur equivalent aan de neutrino’s ($v_{\min} > c$).

Op ieder niveau komen maximaal 4 deeltjes voor die twee aan twee gekoppeld zijn als materie ↔ antimaterie met steeds maximaal twee deeltjes richting het proton/anti proton en maximaal twee deeltjes richting het elektron/anti elektron.

Op ieder van die 6 niveaus zijn de beide deeltjes in verband met de opbouw van de (anti-)protonen steeds wederzijds tegengestelde materie voor elkaar. Dat geldt ook voor beide deeltjes in verband met de opbouw van het (anti-)elektron.

De zes niveaus van materievorming binnen het *Elementair Deeltjes Model 2008* omvatten in totaal 24 verschillende deeltjes; 12 elementaire deeltjes in verband met de (anti-)protonen en 12 elementaire deeltjes in verband met de (anti-)elektronen.

Bij *Elementair Deeltjes Model 2008* bestaan op alle niveaus van materie en anti materie uit een ruitvorm bestaande uit vijf equivalente elementaire deeltjes en gerangschikt in een verhouding 4 : 1 of 1 : 4. De deeltjes kunnen elkaar niet fysiek raken omdat in alle hoekpunten van de ruit op alle niveaus spake is van een combinatie van:

- 1) aantrekking via lading in combinatie met afstoting via magnetische spin (*een lad ↔ mag binding*) of van
- 2) aantrekking via magnetische spin in combinatie met afstoting via lading (*een mag ↔ lad binding*).

Door deze consequente specifieke combinaties van binding en afstoting kunnen de deeltjes materie en anti materie elkaar, ondanks de binding, niet fysiek raken. Dat resulteert in heel stabiele deeltjes en waarbinnen inwendige annihilatie tussen materie en anti materie onmogelijk is.

Volgens de auteur zijn materie en anti materie *volkomen stabiele constructies* van elkaar. Het *Elementair Deeltjes Model 2008* is vanwege die ruitvorm supersymmetrisch van opzet en strikt dualistisch qua lading (L) en magnetische spin (M).

Van alle elementaire deeltjes heeft de auteur afgeleid: de *massa (m)*, de *lading (L)* en de *magnetische spin (M)* als exacte breukdelen van de waarden van het (anti-)proton of die van (anti-)elektron. Zie schema 2 van

document F1 en bijgevoegde afbeeldingen van fotino's, fotonen, rotor fotonen, strings, quarks en proton/elektron en anti vormen.

Anno 2009 gaat de wetenschap nog niet uit van zo'n vaste 1 : 4 en 4 : 1 mengverhouding tussen materie/anti materie. Deze visie van de auteur zal in de huidige wetenschap als volkomen absurd worden afgedaan. Daar bestaat gewone materie voor 100 % uit gewone quarks en bestaat anti materie volledig uit anti quarks. Door het ontkennen dat sprake is van een vaste mengingvorm van gewone materie en anti materie 1 : 4 of 4 : 1 raakt de wetenschap echter verstrikt in allerlei problemen die via allerlei "kunstgrepen" moeten worden opgelost wat resulteert in de introductie van 1) quarks met een lading van $+2/3$ en $-2/3$, 2) quarks met kleuren/ anti-kleuren, 3) het gluon, 4) het graviton, 5) de vectorbosonen, 6) het Higgs deeltje, 7) de massa niveaus charm/ strange en top/ bottom en 8) het neutron als basisbouwsteen van het atoom.

Het *Elementair Deeltjes Model 2008* van de auteur genereert die problemen niet. Met dit model wordt het huidige Standaard Model 2007 van Veltman/'t Hooft echter wel volledig achterhaald. Het *Elementair Deeltjes Model 2008* levert tevens de basis voor het beantwoorden van de 25 vragen/problemen die Gross opvoert.

Vraag 8) The existence of supersymmetry:

Does this framework for new physics appear at accessible energies.....

antwoord: Schema 2 van document F1 beschrijft alle "stabiele" elementaire deeltjes van het (anti-)proton en (anti-)elektron. Van deze elementaire deeltjes zijn afgeleid hun meest elementaire fysische kenmerken: massa (m), elektrische lading (L) en magnetische spin (M) en zijn deze grootheden tevens *kwantitatief* uitgedrukt in breukdelen van de waarden van het proton/anti proton of die van het elektron/anti elektron.

De figuren 1 – 15 geven de ruimtelijke structuren weer van alle onderscheiden *stabiele* elementaire deeltjes (anti-)materie. Schema 2 van het *Elementair Deeltjes Model 2008* en de 15 figuren maken zowel de structuur duidelijk van zowel de *volledige super symmetrie* als van het *dualistisch karakter* van deze elementaire deeltjes. Voor het eerst maakt de auteur de opbouw van deze supersymmetrie inzichtelijk.

De indeling van elementaire deeltjes zoals aangegeven in schema 2 van document F1 kan vanaf medio 2009 getoetst worden aan de uitkomsten van proefnemingen bij de Large Hadron Collider (LHC) van CERN te Geneve. Via schema 2 zijn de meetresultaten van de LHC en van andere deeltjesversnellers te koppelen aan concrete elementaire deeltjes die een ruimtelijke structuur bezitten en een concrete invulling hebben voor: m , L en M .

Deze in deeltjesversnellers aangetroffen elementaire deeltjes bezitten geen andere fysische 'krachten' dan deze massa (m), lading (L) en magnetische spin (M) en bezitten dus *geen gravitatie*. De deeltjes bezitten allemaal wel een zekere hoeveelheid kinetische energie en impuls.

Vraag 9) The solution of QCD : Quantum Chromo Dynamics:

Can it be solved analytically e.g. via string model

antwoord: In schema 2 van document F1, *Elementair Deeltjes Model 2008*, zijn van alle stabiele elementaire deeltjes hun fysische kenmerken van massa (m), lading (L) en magnetische spin (M) kwantitatief ingevuld. Daar de magnetische spin is ingevuld is daarmee de kleurcodering rood, groen en blauw volkomen overbodig geworden en is de Quantum Chromo Dynamica (QCD) eveneens volledig achterhaald. Schema 2 van document F1 geeft een concrete invulling van de strings en van alle niveaus van materievorming daaronder.

Vraag 10) The nature of string theory:

What is ...

antwoord: In het document *Elementair Deeltjes Model 2008* en Schema 2 van dat document wordt uitgelegd hoe de opbouw en de structuur van materie en van anti materie georganiseerd is vanaf het niveau van de quarks, de strings en nog lager tot aan de fotonen en de fotino's/neutrino's. Tevens is aangegeven hoe in het heelal de overgang tussen "materie" en "materieloos" is gereguleerd.

Schema 2 in document F1 fungeert daarmee als de enig mogelijke vertaalsleutel tussen theorie en praktijk metingen en is daardoor als zodanig te vergelijken met de steen van Rosetta. Schema 2 biedt:

- ◇ fysici bij deeltjesversnellers de mogelijkheid om hun metingen direct te koppelen aan realistische elementaire deeltjes met echte breukdelen aan massa (m), lading (L) en magnetische spin (M). De weergave van massa in de vage en niet exacte termen van GeV is dan niet meer nodig.
- ◇ theoretici en mathematici de mogelijkheid hun wiskundige formuleringen af te stemmen op een concrete vormen en ruimtelijke structuren van elementaire deeltjes,
- ◇ theoretici op het gebied van de quantum mechanica de mogelijkheid een betere invulling te geven aan de binding vectoren en de structuur van fysische en chemische bindingen.

Met document F1, schema 2 en de figuren 1 – 15 realiseert de auteur een volledige invulling van de string theorie die mathematisch kan worden uitgewerkt door de wetenschap en bij de LHC van CERN proefondervindelijk kan worden getoetst.

Vraag 11) The nature of space and time:

Are there fundamental or emergent phenonema....

antwoord: In ons dagelijks leven en in de wetenschap zijn *tijd, ruimte en kinetische energie* van elkaar losgekoppeld als waren het aparte en zelfstandige fysische grootheden. Op de schaal van het heelal is dat echter niet het geval. Binnen de heelalcyclus zijn tijd en ruimte *onlosmakelijk onderling* aan elkaar gekoppeld via kinetische energie. Het loskoppelen van tijd, ruimte en energie op de menselijke schaal resulteert onvermijdelijk in ernstige problemen. De relativiteitstheorie is daar één van.

Op de schaal van het heelal zijn materie, tijd, ruimte en kinetische energie geen aparte op zichzelf staande fysische grootheden maar onlosmakelijk met elkaar geïntegreerde grootheden. Binnen de door de auteur beschreven heelalcyclus wikkelt tijd zich vooralsnog steeds lineair af als "heelalkloktijd" terwijl dat niet steeds het geval is bij de ontwikkeling van de ruimte, materie en de bewegingen van die materie en daaraan gekoppelde kinetische energie. Dat vindt plaats binnen de heelalwetten van behoud van massa, kinetische energie en van impuls.

Na de Little Bang is in deze heelalcyclus de eerste 2.000 miljard jaar sprake van laagjes van losse protonen en elektronen, die zonder gravitatie zijn, en is verder sprake van een lineair toenemende uitdijingsnelheid tot maximaal 5.000 km/s. Dan vangt ieder proton een eigen elektron in en ontstaat het H atoom. Met het H atoom wordt ook gravitatie gegenereerd die de uitdijing van het heelal inzet. In circa 500 miljard jaar zet gravitatie de uitdijing volledig om in rotatie van de sterrenstelsels en daarmee brengt deze gravitatie de uitdijing van het heelal uiteindelijk volledig tot stilstand.

Dan volgt, onder invloed van gravitatie, een vrij evenwichtig en rustig verlopende inkrimping die circa 22.500 miljard jaar in beslag neemt en eindigt met een nieuwe Little Bang. Iedere heelalcyclus wordt energetisch gezien op een absoluut neutrale wijze doorlopen. Het heelal als geheel vormt een perpetuum mobile.

Om zo'n heelalcyclus te kunnen doorlopen dient overal in het heelal steeds *exact dezelfde heelalkloktijd* te gelden zonder zelfs maar de miniemste verschillen in tijd. De ontwikkeling van *tijd, ruimte, materie en krachten op materie* zijn modelmatig te beschrijven via de 25 stappen van de heelalcyclus/Taeutcyclus.

Aan de voortgang van deze lineaire "heelalkloktijd" is verder gekoppeld:

- ◇ het overdragen van de kinetische energie van de "schil"elektronen op de protonen en het daardoor ontstaan van uitdijingsnelheid van het heelal wat resulteert in de vorming van het H atoom en van gravitatie,

- ◇ de toestand van protonen en elektronen *in materie*: eerst alleen het proton en elektron, vervolgens kortstondig het H atoom, de vorming van het H₂-molecuul, bij de H₂ supernova's gevolgd door de elementen van het Periodiek Systeem en de zwart gat atomen. (In het heelal worden geen anti protonen/ anti elektronen of anti atomen gevormd).
- ◇ de invulling van snelheden van materie in het heelal volgt uit de verdeling van de kinetische energiën over die snelheden; de krachten op de aanwezige soorten van materie vloeien weer voort uit de bewegingen die de aanwezige materie ondergaat in het heelal ten opzichte van het centrum C van het heelal.
- ◇ deze krachten zijn weer bepalend voor de fysische wetten die dan gelden. Het stelsel van krachten op het atoom en op het zwart gat atoom veranderen gedurende de 25 stappen in de heelalcyclus zowel kwalitatief als kwantitatief. Daarmee verandert het stelsel van de fysische natuurwetten en dat van alle natuurconstanten behoudens de natuurconstanten van de elementaire lading (L) en die van de elementaire magnetische spin (M).
- ◇ Dat systeem van natuurwetten en variabele natuurconstanten valt voor ieder van de 25 stappen in deze heelalcyclus echter steeds nauwkeurig te beschrijven. Daardoor valt iedere stap van de heelalcyclus uiteindelijk exact te modelleren en daarmee de 25 stappen van de heelalcyclus als geheel.

Een meer exacte invulling van de ruimte van het heelal in relatie tot de tijd (heelalkloktijd) valt te berekenen als alle 25 stappen van de heelalcyclus mathematisch en modelmatig zijn ingevuld en alle relevante parameters van iedere stap zijn bepaald. Dat wordt nog een hele klus.

Vraag 12) Whether the laws of physics are unique:

Perhaps they are statistical accidents

antwoord: Na de start van het heelal komen vanuit het superkoude Little Bang Zwarte Gat alleen gewone protonen en gewone elektronen vrij met alleen hun massa en twee elementaire krachten: lading (L) en magnetische spin (M). Zie document C1. *De fysische wetten in het heelal zijn dan minimaal in aantal.*

Gedurende de eerste 2.000 miljard jaar komen vervolgens alleen losse protonen en elektronen voor en geen atomen. Daardoor ontbreekt in die periode gravitatie, temperatuur en de gasvorm en kan het heelal daardoor volkomen ongehinderd uitdijen.

Het proton en elektron vormen na circa 2.000 miljard jaar samen het H atoom en spoedig gevolgd door het H₂ molecuul waarbij warmte vrijkomt waardoor dat H₂ zich manifesteert als gas. Met het H atoom/H₂molecuul ontstaat tevens gravitatie die de afremming van de uitdijning van het heelal inzet. (De gravitatiewet van Uiterwijk Winkel/ Roos geldt pas vanaf 2.000 miljard jaar na de Little Bang tot de volgende Little Bang die pas over circa 23.000 miljard jaar plaatsvindt)

Tien miljard jaar later (en circa 40 miljard jaar geleden) vonden heelalwijd de H₂ supernova's plaats en daarbij werden vanuit het H₂ uitsluitend elementen-gevormd volgens de rangschikking van het Periodiek Systeem omdat bij een tetraëder vulling van vier elektronenparen de laagste energietoestand optreedt waardoor de vorming van andere typen elementen dan die van het Periodiek Systeem niet mogelijk is. Alle materie in het heelal daardoor is dwingend geordend conform de elementen/isotopen van het Periodiek Systeem. (Bij die H₂ supernova's werden tevens alle centrale zwarte gaten gevormd die thans aanwezig zijn in het centrum van alle sterrenstelsels)

Met het H atoom en later met het H₂ molecuul neemt het *aantal werkzame fysische en chemische krachten* steeds verder toe en daarmee het aantal fysische wetten. Het aantal krachten op het atoom en daarmee het aantal fysische wetten is maximaal na afloop van de H₂ supernova's (document C2) waarbij alle elementen van het Periodiek Systeem worden gevormd en tevens zwart gat materie ontstaan met zijn eigen stelsel van krachten en fysische wetten. Voor krachten op zwart gat atomen/ zwarte gaten zien document C3 van de auteur op www.uitewijkwinkel.eu (In document C4 heeft de auteur ook de krachten op anti materie afgeleid)

Over circa 400 – 600 miljard jaar is bij alle sterrenstelsels in het heelal alle gewone materie en zwart gat materie van het gehele sterrenstelsel weer volledig ingevangen en opgesloten in het centrale zwarte gat van dat sterrenstelsel. Dan zijn alle fysische wetmatigheden, die gerelateerd waren aan gewone materie, weer verdwenen en resteren alleen de fysische wetten met betrekking tot zwart gat materie en zwarte gaten (C3).

Gravitatie, lading en magnetisme van zwarte gaten blijven als enige *fysische krachten met bijbehorende wetmatigheden en natuurconstanten* over evenals *kinetische energie/impuls*. Die krachten gelden gedurende de gehele verdere inkrimpfase van het heelal.

- Natuurconstanten:

Met het aantal actief zijnde soorten van krachten varieert gedurende de heelalcyclus eveneens het *aantal van kracht zijnde natuurconstanten*.

De meeste fysische en chemische krachten zijn kwantitatief gerelateerd aan de snelheid van het atoom in het heelal. Die snelheden veranderen heel langzaam en daarmee in *kwantitatief opzicht niet alleen deze krachten* maar tevens *alle aan die krachten gerelateerde natuurconstanten!!*

Alleen de elementaire lading en elementaire magnetische spin en hun krachten zijn en blijven constanten gedurende de gehele heelalcyclus. Daardoor zijn de natuurconstanten van de elementaire lading en van de elementaire magnetische spin als enige echte natuurconstanten aan te merken.

Conclusie: Het aantal krachten, fysische wetten en natuurconstanten verandert tijdens de heelalcyclus zowel in kwalitatief als in kwantitatief opzicht. Tijdens ieder stap in de heelalcyclus gelden heelalwijd tegelijkertijd steeds het zelfde stelsel van wetmatigheden en heersen kwantitatief gelijke (maar veranderlijke) natuurconstanten. Steeds is duidelijk welke fysische wetten en natuurconstanten actief zijn en zijn die natuurconstanten ook steeds kwantitatief in te vullen.

Vraag 13) Can kinematics, dynamics and initial conditions be separated:

Perhaps they cannot be disentangled

antwoord: Het heelal doorloopt een cyclus van steeds 25 stappen. Ieder van die 25 stappen op zich laat zich daardoor tot in detail beschrijven en valt mathematisch te modelleren op basis van het per heelalstap aanwezige aanwezige stelsel van krachten die de auteur heeft afgeleid in de documenten C1 – C4, de bewegingen binnen sterrenstelsels en de verdeling van de kinetische energie/impuls over die bewegingen.

Voor die heelalcyclus als geheel geldt de wetten van behoud van massa, energie en impuls. Ieder cyclus start met exact dezelfde hoeveelheid materie/massa en kinetische energie. *Iedere cyclus van het heelal wordt op een energetisch volstrekt neutrale wijze afgewikkeld.* (Het heelal als geheel fungeert als een perpetuum mobile)

Bij iedere cyclus komt het totaal van die 25 stappen daardoor steeds uit op stap 1; de Little Bang. Iedere cyclus van het heelal wikkelt zich steeds op precies dezelfde wijze af en in precies dezelfde tijdspanne. Op grond van de heelalcyclus zijn alle relevante parameters van ieder van die 25 stappen af te leiden en zijn deze parameters onderling op elkaar af te stemmen tot één geheel. Daaruit volgt dan de totale cyclustijd van het heelal, de maximale mogelijke uitdijing van het heelal en de minimaal benodigde hoeveelheid massa in termen van het minimaal vereiste aantal protonen en elektronen.

De modellering van de heelalcyclus zal aantonen dat vrijwel alle fysische en chemische parameters en krachten gerelateerd zijn aan snelheid en onderling verbonden zijn via kinetiek en dynamica. De factor tijd is aan de heelalcyclus en aan ruimte verbonden. Alle parameters zijn uiteindelijk integraal met elkaar verbonden. (In de huidige fysica worden de parameters tijd en ruimte als zelfstandige eenheden beschouwd en niet als onderling aan elkaar gerelateerd. Dat kan alleen als sprake is van een korte tijdspanne).

Vraag 14) Are there new states of condensed matter:

Not just the usual Fermi liquids

antwoord: In document C2 www.uitwijkwinkel.eu heeft de auteur systematisch alle krachten van de elementen van het Periodiek Systeem afgeleid. Op grond van dit stelsel van krachten, bindingen en afstotingen (document D) zijn alle theoretisch denkbare vormen van zowel (Fermi/Newtonse) vloeistoffen als van vaste stoffen af te leiden. Tevens valt het mechanisme en de wezenlijke structuur van de Bose/Einstein condensatie af te leiden.

Vraag 15) The understanding of complexity in computing:

Is there something beyond the artifacts of approximations.....

antwoord: De processoren in de huidige computers werken op schakelingen die aangaan of worden verbroken via *elektronen*. Lopende ontwikkelingen in die lijn betreft het maken van steeds kleinere en daarmee steeds snellere processoren die meer verwerkingscapaciteit en reken capaciteit bezitten maar die nog steeds berusten op elektronen. Die ontwikkeling zal nog wel even aanhouden.

Toekomstige ontwikkelingen zijn computers die werken:

- onder condities van of nabij supergeleiding en die berusten op het transport van elektronenparen,
- op chips die gebaseerd zijn op biochemische reacties zoals de citroenzuurcyclus (middellange termijn).
- op processoren die werken overeenkomstig onze hersenen en die dus eveneens op de citroenzuurcyclus zijn gebaseerd (lange termijn).

Vraag 16) The construction of a quantum computer:

One with 10.000 qbits would be useful.....

antwoord: Dergelijke computers zijn pas mogelijk als niet meer wordt uitgegaan van elektronen doch van veel kleinere deeltjes zoals fotonen. Deze vraag acht de auteur thans minder relevant gezien de vele basale fouten die thans aanwezig zijn in het fundament van de wetenschap. Zie bijlage 1 van dit document of document I3

www.uiterwijkwinkel.eu

Vraag 17) The existence of a room-temperature super conductor:

It would make a technological revolution

antwoord: In document C2 is uitgelegd dat de twee elektronen in een elektronenpaar elkaar wederzijds afstoten zowel via hun gelijke lading als via hun gelijke magnetische spin. Beide elkaar afstotende elektronen vormen desondanks *een elektronen paar* omdat ze onderling ook een *chemische covalente radicaalbinding binding* (+R1cb) kunnen vormen waarbij reactiewarmte vrijkomt. Bij het elektronenpaar is sprake van een (*rad↔lad,mag*) *binding* bestaande uit een chemisch covalente radicaalbinding ↔ versus afstoting via zowel lading als via de magnetische spin.

Via deze chemisch covalente radicaalbinding geraken beide elektronen van het elektronenpaar in een energetisch gunstiger positie dan twee losse elektronen afzonderlijk kunnen bereiken ondanks de wederzijdse afstoting via zowel lading als magnetische spin! Vanwege deze energetische gunstige *chemische covalente radicaalbinding* komen alle schilelektronen van atomen zoveel als mogelijk voor in de vorm van elektronenparen en als (*rad↔lad,mag*) *binding*. Dit soort combinaties van binding en afstoting komt veel vaker voor. Zie in 2009 het document D1: Krachten, bindingen en afstotingen.

Bij het stromen van elektronen door een metaal draad moet het elektronenpaar in de buitenste elektronenschil van het metaal atoom afwisselend, en mogelijk slechts heel gedeeltelijk, worden opgesplitst in enkelvoudige elektronen wat op het volgende atoom resulteert in het opnieuw vormen van een nieuw elektronenpaar. Dat continue gedeeltelijk opsplitsen en opnieuw vormen van elektronenparen vergt een energetische inspanning die enerzijds resulteert in elektrische weerstand en anderzijds zich manifesteert als warmteontwikkeling. Dat mondt uit in energie verbruik en dus in kosten. Die elektrische weerstand en daarmee kosten zijn te reduceren in geval van supergeleiding.

Supergeleiding treedt pas op als het transport van elektronen *volledig* kan plaatsvinden in de vorm van hele *elektronenparen* en niet meer als individuele elektronen of van gedeeltelijk opgesplitste elektronenparen. In geval van supergeleiding valt de elektrische weerstand vrijwel volledig weg en daarmee de warmte dissipatie.

Het is al een wonder te noemen dat bij heel lage temperaturen supergeleiding kan optreden bij het absolute nulpunt en dat dit zelfs nog plaatsvindt bij temperaturen van circa 100 graden kelvin. Boven die temperatuur gaat de atoomkern echter te veel trillen en raken de omringende elektronenschillen daardoor te veel beïnvloed en verstoord om transport via elektronenparen nog langer mogelijk te maken. Bij kamertemperatuur (295 kelvin) kan daardoor, fysisch gezien, geen supergeleiding meer plaatsvinden door middel van dergelijke ongesplitste elektronenparen. Volgens de auteur zal de mensheid om deze fysische redenen nimmer in de omstandigheid geraken van supergeleiding bij kamertemperatuur.

Vraag 18) The existence of a theory of biology:

Does it have an underlying conceptual structure, like physics

antwoord: Uiterwijk Winkel heeft een top down analyse gemaakt van de biochemische basisbeginselen van levende materie op Aarde via een analyse van de schema's van Biochemical Pathways (BP) van Gerhard Michal c.s. Deze schema's omvatten de citroenzuurcyclus, de vetzuurcyclus en de aminozuur synthese en daarmee de kern van de biochemie van alle levende materie op Aarde.

De auteur heeft deze analyse van BP gekoppeld aan de bottom up deductie. Bij deze bottom up deductie is uitgegaan van de 92 stabiele elementen van het Periodiek Systeem en van in beginsel *alle*, circa 5 – 10 miljard, moleculen die op basis van deze stabiele elementen van het Periodiek Systeem zijn te vormen.

Op basis van 1) de analyse van Biochemical Pathways en van 2) deze deductie heeft de auteur zijn 6 Wetten der biochemie van levende materie geformuleerd. Deze Wetten der biochemie gelden heelalwijd voor alle daar voorkomende vormen van levende materie. Zie de documenten B1, B2 en B3.

De biochemie van alle levende materie in het heelal is dwingend gebaseerd op de koolstof chemie in combinatie met water als enig geschikt reactiemedium. Alle levende materie in het heelal berust op een biochemie die exact overeenkomt met de biochemie in levende materie zoals die wordt aangetroffen in de verschillende levensvormen op Aarde. De biochemie van levende materie op Aarde is uniek maar geldt tegelijkertijd als de standaard voor de biochemie van alle denkbare vormen van leven elders in het heelal.

Alle levensvormen zijn per definitie sterfelijk zodat voortplanting noodzakelijk is. Deze voortplanting is heelalwijd eveneens overal dwingend gebaseerd op het RNA of het DNA.

Op planeten met voldoende water zal men heelalwijd min of meer vergelijkbare eencellige levensvormen aantreffen: virussen, bacteriën, schimmels, algen, zoöplankton alsmede meercellige planten en uiteindelijk ook andere hogere organismen zoals planten en dieren. In dat geval dienen deze planeten oceanen, land en poolkappen met ijs te hebben.

Vraag 19) Deducing physical form from genomics:

Can one deduce the shape of an organism from its DNA sequense....

antwoord: Alle eigenschappen van een organisme liggen vast in zijn DNA/RNA sequentie. Ook de uiteindelijke vorm van het organisme is ergens vastgelegd in het DNA/RNA. Alle overige kenmerken van een dierlijk of plantaardig organisme zijn eveneens hoe dan ook uit het DNA/RNA af te leiden.

Vraag 20) The fysical basis of consciousness:

New physics, emergent phenomenom, or....

antwoord: Bij de mens en dieren sturen de hersenen alle activiteiten in het lichaam aan. In feite zijn hersenen één grote biochemische computer met enorm veel processoren die de input en output van de zintuigen reguleren. Die processoren berusten qua werking en belangrijkste drijvende kracht op de omzetting van glucose in CO₂ en H₂O en dat geschiedt via de *citroenzuurcyclus*.

De hersenen van levende wezens werken primair op de *citroenzuurcyclus als biochemische processor* waarbij elektronen vrijkomen die benut worden net als de processoren van gewone computers. De hersenen van mens en dier werken echter fundamenteel volkomen anders dan de processoren en geheugens van de huidige generatie van computers.

Op termijn valt de werking van deze bioprocessoren in de hersenen te achterhalen evenals de structuur van de "biochemische" opslag van al die verschillende gegevens in het geheugen. Bij de mens zijn de hersenen mogelijk het verst geëvolueerd. Die hersenen bezitten een enorme geheugen capaciteit voor de opslag van allerlei soorten en typen van informatie.

Bewustzijn is een toestand waarbij de hersenen actief zijn en die reageren op de input die via de zintuigen en waarbij deze input leidt tot een output in de vorm van reageren op die input via de hersenen die vergelijkbaar als een computer werken.

- hersenen werken via een digitaal stelsel met vragen die alleen met ja/nee zijn te beantwoorden:

Het denken, de informatieverwerking en het geheugen van *mens en dier* werkt, volgens de auteur, voor 100 % via een *digitaal stelsel* dat in basis berust op een heel uitgebreid en gevarieerd stelsel van mogelijke vele tien duizenden vragen die uitsluitend met ja/nee zijn te beantwoorden. De opbouw en de uitgebreidheid van het stelsel en het aantal vragen hangt af van erfelijke eigenschappen, de gekregen opvoeding en gevolgde opleiding(en). De hersenen worden daardoor geprogrammeerd met allerlei vragen op het gebied van kennis, inzicht, gevoelens, informatie van de zintuigen (geluid, kleur, geur, gevoel) etc. Alle vragen zijn stuk voor stuk vragen slechts met ja of nee te beantwoorden.

Voor iedere willekeurige situatie waarin iemand zich bevindt wordt uit dat vragenbestand steeds een selectie gemaakt. Via zo'n continue ja/nee beantwoording kunnen de hersenen van mens/dier zich steeds een goed (digitaal) beeld vormen van de directe fysieke omgeving, de gevoelsstoestand van het lichaam en wordt aan de hand daarvan de output/actie bepaald. Dat digitale systeem verschaft zowel de mens als ook alle gewervelde dieren steeds een compleet ingevuld en dekkend digitaal beeld van hun omgeving en beoordeling van hun persoonlijke situatie.

De principes van de hersenen zijn mogelijk op termijn toepasbaar te maken voor toepassingen in computers die dan werken op puur biochemische processoren zoals die actief zijn in hersenen. Dat kan echter pas gerealiseerd worden als men een exact beeld heeft hoe de aansturing in hersenen is gereguleerd, hoe het geheugen daar functioneert en hoe daar informatie wordt aanleverd en in de hersenen wordt verwerkt tot output.

Vraag 21) Could a computer become a creative physicist:

Would we train it starting from Newton and Einstein....

antwoord: Zowel Newton als Einstein hebben bijgedragen geleverd aan de wetenschap en met name aan de ontwikkeling van het wetenschappelijk denken. In de theorieën van beide wetenschappers bleken echter fundamentele fouten te zitten die pas eeuwen of decennia later door de auteur werden geconstateerd. (Zie Bijlage 1).

Het is niet zo'n goed idee om een computer te trainen op basis van deze fouten. De auteur acht de huidige computers en toekomstige computers niet creatiever dan hun ontwerper en programmeur en dat dient vooral ook zo te blijven. Wel is de computer eindeloos geduldig, onvermoeibaar en meer accuraat dan zijn 'meester'.

De auteur stelt voor eerst te starten met een computer die werkt op de technische beginselen van de hersenen van de mens en die computer vervolgens creatief te laten functioneren door deze bijvoorbeeld zelfstandig een schilderij of een beeldhouwwerkje te laten gaan maken.

Vraag 22) How to avoid balkannization of physics:

People from different fields should understand each other.....

antwoord: De balkanisatie, afscheidende, anders denkende en vijandige houding, is in belangrijke mate het gevolg van de vele (meer dan tien!) basale fouten die thans aanwezig zijn in het fundament van de wetenschap. Zie bijlage 1. Daardoor is het basisfundament van de wetenschap niet éénduidig en dus onduidelijk. Dat resulteert in verschillende vormen van verwarring waardoor allerlei stromingen binnen de wetenschap ontstaan terwijl binnen de exacte wetenschappen in feite slechts sprake kan zijn van één correct basissysteem.

Naarmate de in bijlage 1 genoemde fouten in het fundament van de wetenschap langer in stand blijven raken de exacte wetenschappen in steeds grotere problemen en moeten wetenschappers zich in steeds lastiger bochten draaien om de visies duidelijk en overeind te houden. Verder wordt het steeds ingewikkelder om meetgegevens op juiste wijze te interpreteren en om domweg onderling met elkaar te communiceren.

De thans aanwezige basale fouten in het fundament van de wetenschap dienen daar zo snel mogelijk uit te worden verwijderd. Het fundament dient verder te worden gescreend op de aanwezigheid van mogelijk nog meer andere fouten. De auteur verwacht ongetwijfeld nog meer fouten in het fundament van de exacte wetenschappen aan te treffen dan thans in bijlage 1 zijn aangegeven.

Na het opschonen van het fundament dient vervolgens de bestaande vakliteratuur te worden geactualiseerd. Gezien de hoeveelheid literatuur zal dat zonder meer een gigantische operatie worden. De komende 20 jaar zal die zelfcorrectie de wetenschappelijke agenda's voor een belangrijk deel gaan vullen.

Vraag 23) The scope of reduction:

Is it universal, or do new laws emerge in complex systems.....

antwoord: In document F1: "Elementair Deeltjes Model 2008" (EDM 2008) heeft de auteur alle fysische eigenschappen en krachten afgeleid die aanwezig zijn op alle elementaire deeltjes. De drie elementaire fysische kenmerken van alle deeltjes zijn kwantitatief weergegeven als breukdelen van a) de massa (m), b) de lading (L) en c) de magnetische spin (M) van het proton/elektron en het anti proton/anti elektron. Dit zijn de enige vier deeltjes complete (anti-)materie die stabiel zijn en als zelfstandig deeltje kunnen voorkomen.

Op het niveau van het proton en elektron en de niveaus daaronder gelden alleen *fysische wetmatigheden* ten aanzien de elementaire kenmerken van materie: massa (m), elementaire lading (L) en elementaire magnetische spin (M) alsmede kinetische energie/snelheid. Op dat elementaire niveau kan geen enkele van de andere krachten van het atoom zich manifesteren dan lading (L) en magnetische spin (M).

Met het proton en elektron zijn gewone en zwart gat atomen te vormen en met het anti proton en anti elektron zijn anti atomen te vormen. In de documenten C1, C2, C3 en C4 heeft Uiterwijk Winkel systematisch alle krachten afgeleid aanwezig *op de atomen* van: a) gewone materie, b) zwart gat materie en c) op anti materie. Dat bleek door de wetenschap voordien nimmer te zijn gedaan!

Op het niveau van atomen en moleculen gelden *substantieel meer en andere* krachten en fysische wetten dan op het niveau van het individuele proton en elektron evenals op het niveau van elementaire deeltjes waaruit het proton/elektron zijn opgebouwd. Bij de wetmatigheden zijn dus meerdere niveaus te onderscheiden. Zwart gat atomen en zwarte gaten hebben hun eigen (beperkte) scala aan fysische wetmatigheden.

Het scala aan fysische wetmatigheden is steeds rechtstreeks gekoppeld aan het aantal fysische en chemische krachten dat op een bepaald moment en tijdens een bepaalde stap in de heelalcyclus actief is. In complexe systemen ontstaan *geen wezenlijk nieuwe fysische wetten of wetmatigheden* hooguit daarvan afgeleide wetmatigheden.

Tijdens de heelalcyclus verandert het aantal werkzame krachten en daarmee het aantal van kracht zijnde fysische wetten. Vanwege veranderingen in snelheid veranderen ook de vectoren van deze krachten in kwantitatief opzicht. Daardoor veranderen vrijwel alle natuurconstanten in de tijd behalve de natuurconstanten die gerelateerd zijn aan de elementaire lading en magnetische spin van het (anti-)proton en (anti-)elektron en kinetische energie.

Iedere heelalcyclus kent de zelfde krachten, dezelfde wetmatigheden en natuurconstanten overeenkomstig alle vorige cycli en alle toekomstige cycli.

Vraag 24) The role of theory:

Does it lead or follow experiment.....

antwoord: De huidige theorievorming ondervindt een *verlammende* hinder van de basale fouten in het fundament van de wetenschap zoals de relativiteitstheorie, $E = mc^2$, de Big Bang theorie, het stelsel van vier fundamentele krachten etc. Het stelsel van fysische en chemische krachten is niet goed beschreven en het Standaard Model van Veltman/'t Hooft steekt niet goed in elkaar. Het fundament van de exacte wetenschappen rammelt thans aan alle kanten.

Over een breed front leidt dat tot allerlei fouten in de theorievorming, de meetapparatuur, de metingen en de interpretatie van verkregen meetgegevens. Via zijn documenten doet de auteur voorstellen om deze fouten te corrigeren zodat in iedere geval het basisfundament van de exacte wetenschappen weer éénduidig en volledig consistent wordt voor iedere wetenschapper in de fysica, de astrofysica, de deeltjesfysica en in de chemie .

In de theoretische fysica en astrofysica meten wetenschappers in een aantal gevallen heel andere zaken dan men feitelijk waarneemt of die men denkt waar te nemen. Verschillende proefnemingen en waarnemingen gaan gepaard met ingrijpende fouten o.a. door onjuist inzichten in het *fenomeen gravitatie* en het onterecht toepassen van de formule $E = mc^2$.

Vele visuele waarnemingen en metingen van straling uit het heelal moeten worden geherinterpreteerd omdat geen rekening is gehouden met de geringe afbuiging van licht en andere vormen van straling etc.

Structureel worden meetfouten gemaakt omdat geen rekening wordt gehouden met het gegeven dat *alle natuurconstanten gedurende de heelalcyclus kwantitatief veranderen* tijdens de afwikkeling van de "heelalkloktijd" behoudens de echte natuurconstanten die gerelateerd zijn aan m , L en M .

Volgens de auteur zal heel veel bestaand onderzoeksmateriaal opnieuw geïnterpreteerd moeten worden. Vrijwel alle *publicaties* en *dissertaties* op het terrein van de *theoretische fysica en astrofysica* zullen daardoor geheel of gedeeltelijk moeten worden geactualiseerd en worden herzien.

Anno 2009 is een discrepantie gegroeid tussen theorie en proefneming omdat de wetenschap overmatig veel waarde hecht aan proefnemingen en aan het bevestigen van theoriën via metingen. Dat geeft reeds aan dat de wetenschap twijfels heeft ten aanzien zijn eigen theoriën en het eigen fundament. Dat is terecht omdat de auteur een groot aantal basale fouten heeft aangetroffen in het fundament van de exacte wetenschappen. Zie bijlage 1.

Volgens de auteur dient het fundament van de wetenschap en daarmee in beginsel de theorieën ook zonder experiment echter glashelder te zijn. Onderzoek dient primair plaats te vinden vanuit zo'n glashelder fundament. Theorie en experiment zijn dan secundair wederzijds beter met elkaar in balans te brengen en kunnen elkaar dan aanvullen en bevestigen. Zo voorkomt men het onnodig spenderen van miljoenen dollars en euro's. De politiek dient hierop toe te zien en verantwoording te eisen van de wetenschap!

Vraag 25) How to avoid depending on unrealizable big physics projects:

They cannot continue for ever growing in size, cost and time scale

antwoord: Back to basic. Het fundament van de wetenschap dient *met spoed* grondig worden gecorrigeerd en te worden ontdaan van de tientallen fouten die in dat fundament ingeweven en verankerd zitten. Door die sanering wordt de theorie van de fysica een heel stuk eenvoudiger en daardoor overzichtelijker waardoor de huidige spraakverwarring in belangrijke mate wordt gereduceerd. Deze sanering zal resulteren in een grondige evaluatie van vrijwel alle de meetapparatuur die in gebruik is bij het fundamenteel wetenschappelijke onderzoek.

De Large Hadron Collider (LHC):

De LHC vormt één van de grootste wetenschappelijk experimenten die de mensheid zal realiseren.

Voor de wetenschap valt te hopen dat de LHC is uitgerust met de juiste meetapparatuur. Gezien de voorgaande 24 antwoorden is de auteur op dat punt (nog) niet gerustgesteld.

Gezien de omvang en de kosten van het LHC project zal de politiek in Europa met interesse de resultaten van dit project volgen en zo nodig verantwoording afdwingen ten aanzien van nut en noodzaak van dit project.

Het ITER project:

Dat project beoogt het fenomeen kernfusie onder controle te krijgen. Daarmee zou de mensheid toegang krijgen tot vrijwel onbeperkte energievoorraden zonder CO₂ emissie en vrijwel zonder radioactief afval. Voor de mensheid is uiterst essentieel dat het ITER project slaagt.

Slaagt dit ITER project niet dan raakt de mensheid op een termijn van enkele decennia steeds verder in de problemen omdat men voor de energievoorziening moet blijven terugvallen op kernsplitsing met radioactief afval of op fossiele brandstoffen met CO₂ emissie en een verdere toename van het broeikas effect.

Door opwarming van de Aarde zullen op de termijn van enkele honderden jaren alle laaggelegen kustgebieden overstroomd (o.a. Nederland). Grote delen van de wereld zullen onaanvaardbaar heet worden en daarmee ongeschikt worden voor permante bewoning. Die opwarming zal tevens resulteren in meer superstormen en in de steeds verder gaande vernietiging van grote bestaande ecosystemen.

***6) VERWACHTINGEN:**

Bijlage 1 beschrijft meer dan 10 fouten die volgens de auteur thans aanwezig zijn in het fundament van de wetenschap en die fouten vormen slechts een eerste aanzet. Ongetwijfeld zijn nog meer fouten aan te wijzen dan thans door de auteur zijn aangestipt.

De auteur is geen theoretisch fysicus of chemicus. Daardoor kan hij gemakkelijker en eerlijker naar het bestaande fundament van de wetenschap kijken zonder de angst zijn prestige te verliezen. Naar zijn verwachting zal de wetenschap zijn visies en documenten echter weinig serieus nemen en negeren om vervolgens voort te gaan op de eerder ingeslagen weg. Daarmee wordt de noodzaak van een ingrijpende sanering van het fundament van de wetenschap ontkend en wordt dit probleem omzeild.

De documenten van auteur op www.uitwijkwinkel.eu en met name de documenten met het systematisch afleiden van alle krachten op het atoom C2 zullen vroeg of laat leiden tot een *ingrijpende sanering* van dat fundament. Hoe langer die sanering wordt uitgesteld des te groter de wetenschappelijke en economische schade omdat verkeerde investeringen worden gedaan in onderzoeksapparatuur, in het ontwikkelen van dergelijke apparatuur en de verkeerde conclusies worden getrokken uit meetresultaten.

Het verwijderen van deze basale fouten in het fundament van de wetenschap (meer dan tien!) gaat gelijk op met het kunnen beantwoorden van de 25 vragen van Gross. Met het formuleren van zijn 25 vragen verdient dr. Gross veel credit omdat hij daarmee, weliswaar onbewust, een aantal basale fouten in het fundament van de wetenschap naar boven heeft gehaald en daarmee deze fouten in de discussie heeft gebracht.

Gross zal zich waarschijnlijk nimmer hebben gerealiseerd wat zijn vragen teweegbrengen en nog minder wat de antwoorden op deze vragen overhoop gaan halen. Hij geldt voor de auteur desondanks als de grote initiator aan de basis van de sanering van het fundament van de wetenschap.

***7) CONCLUSIES:**

1) De 25 vragen van Prof. Dr. David Gross zijn het gevolg van meer dan tien! basale fouten die thans aanwezig zijn in het fundament van de exacte wetenschappen. Deze fouten bevinden zich met name in het fundament van de theoretische fysica, de astrofysica, de deeltjesfysica en de chemie.

2) De auteur heeft een aantal van die basale fouten benoemd in bijlage 1. Deze fouten zijn in documenten van de auteur op www.uitewijkwinkel.eu nader uitgewerkt en gecorrigeerd.

3) Deze fouten in het fundament van de wetenschap resulteren in: a) een verkeerde theorievorming, b) de onjuiste opzet van onderzoeken en bijbehorende meetapparatuur en c) in fouten bij het interpreteren van meetgegevens.

4) Dit resulteert niet alleen in een wetenschappelijke schade doch ook in een financiële en economische schade. Die fouten blokkeren de voortgang en verdere ontwikkeling van de theoretische (astro)fysica, de deeltjesfysica en de chemie.

5) De huidige fouten in het fundament van de wetenschap zullen de wetenschap nopen om de tot 2009 gepubliceerde onderzoeken, dissertaties en nota's in de exacte wetenschap nader te controleren op fouten in uitgangspunten en deze documenten daarop te herzien. Hoe fundamenteler het onderzoek des te ingrijpender de effecten van deze basale fouten op de uitkomsten en de conclusies van het onderzoek. Dit leidt tot van aanpassingen tot mogelijk zelfs in het grotendeels of het volledige herschrijven van vele, reeds door de wetenschap geaccepteerde, documenten.

6) De discussie rond deze basale fouten in het fundament van de exacte wetenschappen dient zo snel mogelijk te worden opgestart teneinde deze fouten op een zo kort mogelijke termijn te verwijderen.

7) Verschillende onafhankelijke wetenschappelijke instellingen, vakverenigingen, universiteiten en met name de KNAW dienen samen het voortouw te nemen in het proces om de wetenschap en (vak)literatuur te ontdoen van zijn basale fouten en om dit opschoonproces in goede banen te leiden.

8) In dit document doet de auteur een eerste voorstel om de 25 vragen van David Gross uit 2005 te beantwoorden.

De definitieve beantwoording van de 25 vragen van David Gross acht de auteur echter een taak van de wetenschap zelf omdat die beantwoording gelijk op zal moeten gaan met het verwijderen van deze, meer dan tien, basale fouten uit het fundament van de exacte wetenschappen!

***8) NAWOORD:**

De door auteur nagestreefde sanering van het fundament van de exacte wetenschap resulteert in een grondige herziening van veel reeds gepubliceerd werk op het terrein van theoretische fysica en astrofysica. Aan deze publicaties hebben wetenschappers veelal jarenlang gewerkt met grote zorg en veel inspanning. De sanering van het fundament van de wetenschap treft met name deze groep van serieuze wetenschappers.

Het fundament van de exacte wetenschappen dient theoretisch volkomen logisch, consistent en realistisch in elkaar te steken. Dat fundament mag geen enkele fout of foutief uitgangspunt bevatten. De sanering van dat fundament is daarom onvermijdelijk ongeacht het wetenschappelijk ongemak dat zo'n ingreep met zich meebrengt en teweegbrengt.

Met dank aan de nuttige opmerkingen van Franklin Roos.

Ir. A.P.B Uiterwijk Winkel *)
www.uitewijkwinkel.eu
apb.uitewijkwinkel@gmail.com

*) Auteursrechten

Afgerond op 22 januari 2009 te Talisay, Negros Occidental, Filippijnen.

BIJLAGE 1: BASALE FOUTEN IN FUNDAMENT VAN DE WETENSCHAP:

fout 1: Fundamentele fouten in de uitgangspunten van de Relativiteitstheorie:

a) Het waarnemingspunt:

Bij het afleiden van de relativiteitstheorie dacht Einstein volkomen vrij te zijn in het kiezen van de plaats van het waarnemingspunt. Hij nam zelfs de vrijheid dit waarnemingspunt te verplaatsten. Die vrijheden had Einstein echter niet!

Vanuit de Heelalcyclus/ Taetucyclus blijkt dat het heelal maar één centrum C kent. Dit is het centrum van het zwarte gat waar de Little Bang plaatsvond en waar alle voorafgaande Little Bangs plaatsvonden en waar alle toekomstige Little Bangs zullen gaan plaatsvinden.

Bij puur *theoretische* beschouwingen in het heelal, zoals de relativiteitstheorie, mag je de waarnemingen uitsluitend doen vanuit dit centrum C en vanuit geen enkel ander punt in het heelal! Dat waarnemingspunt C mag dus evenmin worden verplaatst. Bij eerbiediging van deze uitgangspunten valt de relativiteitstheorie niet meer af te leiden en al evenmin de algemene formule $E = mc^2$.

Bij de formule $E = mc^2$ van Uiterwijk Winkel wordt alleen rotatiesnelheid/energie omgezet in warmtefotonen doch wordt *absoluut niets* van de aanwezige massa omgezet in energie! Alle massa blijft gewoon massa. De formule $E = mc^2$ van Uiterwijk Winkel is eenvoudig af te leiden buiten de relativiteitstheorie om. Zie verder document F1.

b) Materie valt slechts voor maximaal 80 % om te zetten in energie en niet voor 100%; echter geen omzetting van massa in energie!:

In het document F1 "Elementair Deeltjes Model 2008" en de bijbehorende figuren 12 – 15 blijkt dat alle gewone materie voor circa 32 % bestaan uit equivalente deeltjes anti materie en voor 68 % uit deeltjes gewone materie.

Alle elementaire deeltjes materie en anti materie blijken echter op alle niveaus van materievorming steeds 4 : 1 of 1 : 4 mengvormen van elkaar te zijn. Daardoor bestaat het proton/elektron in werkelijkheid voor 49/125^e of voor circa 40 % uit elementaire deeltjes anti materie en voor 76/125^e of circa 60 % uit elementaire deeltjes gewone materie.

Alle gewone atomen kunnen dus voor maximaal $2 \times 40 \% = 80 \%$ inwendig annihilieren waarbij de betrokken deeltjes van hun rotatiesnelheid/energie worden ontdaan doch waarbij volgens de auteur geen massa verdwijnt! De relativiteitstheorie daarentegen gaat uit van een 100 % omzetting van de massa van gewone materie in energie. Op dit punt gaat de relativiteitstheorie dus eveneens onderuit.

(In deeltjesversnellers annihileert volgens de auteur circa $2 \times 40 \%$ of 80 % van de botsende materie (bv protonen) en resteert alleen de resterende 20% aan quarks en andere deeltjes gewone materie die als zodanig worden waargenomen. Bij die annihilatie komt veel energie en fotonen vrij, die thans via $E = mc^2$ wordt omgerekend naar massa in de vorm van GeV en waarbij die "massa" ten onrechte wordt toegerekend naar de "massa" van deze resterende 20 % vrijgekomen resterende deeltjes gewone materie in GeV)

c) Alleen bij annihilatie volledige omzetting van rotatieenergie in fotonen:

Alleen een deeltje gewone materie en een equivalent deeltje anti materie kunnen voor 100 % annihilieren. Bij annihilatie wordt materie niet omgezet in pure energie doch in fotonen van licht en infrarood. Die fotonen bezitten volgens de auteur nog steeds onverkort hun massa (m), lading (L) en magnetische spin (M) en zijn bij die annihilatie niets van deze eigenschappen kwijtgeraakt.

De relativiteitstheorie gaat ervan uit, dat er gammafotonen ontstaan maar dat wat anders dan 100 % pure energie.

Op grond van de ruimtelijke structuren van elementaire deeltjes in de figuren 12 – 15 van document F1 van de auteur valt een dergelijke annihilatie volledig te verklaren. Bij annihilatie blijft de massa echter gewoon voor 100 % bestaan en is deze massa op geen enkele wijze omgezet in warmte/energie.

De massa van deze fotonen valt echter niet meer te meten waardoor het lijkt alsof massa is omgezet in energie. De formule $E = mc^2$ van Einstein berust volgens de auteur op een volledige foutieve interpretatie van waarnemingen.

Het vervelende is dat vrijwel de gehele moderne theoretische fysica, de deeltjesfysica, de astrofysica en de chemie op de relativiteitstheorie berusten. De relativiteitstheorie heeft daardoor de uitwerking van een wetenschappelijk fata morgana zonder weerga omdat vrijwel iedereen ervan uitgaat dat deze theorie onomstotelijk waar en bewezen is. De weerstand om de relativiteitstheorie af te zweren zal buitengewoon groot zijn.

fout 2: Energie valt niet om te zetten naar massa en omgekeerd:

Het wegvallen van de relativiteitstheorie betekent dat een gemeten hoeveelheid energie niet zomaar mag worden vertaald naar massa en omgekeerd. In de deeltjesfysica is dat is thans standaard praktijk doch dat is fundamenteel fout!

In document F1 wordt het fenomeen van massa nader verklaard en uitgelegd als het meest elementaire kenmerk van materie. Massa valt evenals lading en magnetische spin niet te vernietigen of te veranderen. Massa valt niet om te zetten in energie noch valt omgekeerd uit pure energie materie of massa te maken.

In deeltjesversnellers valt de massa van een deeltje uitsluitend te bepalen als je alle snelheden van het desbetreffende deeltje kent en dus ook alle vormen van eigen rotatiesnelheid van het deeltje. De *gemeten kinetische energie dient* vervolgens ook nog te worden uitgesplitst naar ieder van die *onderliggende* snelheden. Pas dan kun je de massa van een (elementair) deeltje of van een object bepalen/bepalen. Helaas zijn die verschillende snelheden kwantitatief noch kwantitatief apart te bepalen noch de bijbehorende kinetische energieën.

Het bepalen van de massa (m) is daardoor veel moeilijker dan het snel door de bocht inzetten en toepassen van de formule $E = mc^2$ in termen van GeV. Iedereen werkt met $E = mc^2$ en met GeV als berekende massa-eenheid niet wetende dat deze werkwijze principiële fout is en erger resulteert in verkeerde meetgegevens en uitkomsten.

Schema 2 van document F1 en de figuren 1 – 15 in dat document tonen het overzicht van alle stabiele elementaire deeltjes van het- (anti-)proton en (anti-) elektron inclusief ruimtelijke structuur en kwantitatieve invulling van de massa (m), lading (L) en magnetische spin (M).

fout 3: Geen superhete Big Bang doch superkoude Little Bang:

-) De superhete Big Bang leidt niet tot de vorming van het H atoom:

De huidige wetenschappelijke visie gaat uit van een superhete Big Bang waarbij alle zwart gat materie via $E = mc^2$ wordt omgezet in pure energie. Die 100 % pure energie is na, een onvoorstelbare korte periode van, 10^{-34} seconde al weer omgezet in elementaire deeltjes materie. Die energie komt dus slechts gedurende de extreem korte periode van 10^{-34} seconde als zodanig in vrije toestand voor. De gevormde elementaire deeltjes monden verder uit in de vorming van instabiele neutronen die vervolgens weer uiteenvallen in protonen en elektronen. Het vormingsproces van deze neutronen blijft eveneens volledig duister. Eveneens is volledig duister hoe een neutron, op basis van de huidige drie quarks, uiteen kan vallen in één proton, één elektron en een anti neutrino. Dit alles maakt de Big Bang theorie tot een volkomen ongelooftwaardige theorie.

Het omzetten van het Big Bang zwarte gat in neutronen resulteert in een equivalent aantal protonen en elektronen die met de *lichtsnelheid* en *parallel* aan elkaar bewegen vanuit het centrum C van het heelal. Vanuit die onderlinge parallel positie van de protonen en elektronen valt echter op geen enkele wijze het elektron in een baan te krijgen rond het proton. Vanuit het neutron valt na de Big Bang geen waterstof atoom te vormen!

Kortom: vanuit de Big Bang theorie kun je met geen mogelijkheid uitkomen op het huidig waarneembare heelal en materie gerangschikt conform het Periodiek Systeem.

De auteur heeft daarom een alternatief voor de Big Bang ontwikkelt in de vorm van de Little Bang die bij 0 kelvin plaatsvindt. Op basis van deze superkoude Little Bang heeft hij de heelalcyclus/Taeutcyclus afgeleid waarin 25 stappen te onderscheiden zijn die achter elkaar in circa 25.000 miljard jaar worden doorlopen.

-) De superkoude Little Bang leidt tot protonen en elektronen in perfecte banen om H atoom te vormen:

De cyclus van het voorgaande heelal eindigde met een supergroot Little Bang zwart gat dat volledig gevuld met atomen in een zwart gat toestand. Bij dergelijke zwart gat atomen zijn de elektronenschillen ingestort tot op/nabij de atoomkern en draaien de “schil”elektronen met tegen de lichtsnelheid van 300.000 km/s rond de atoomkern in het zelfde aantal elektronenbanen en met hetzelfde aantal elektronen als voor het instorten van het atoom het

geval was doch nu in de vorm van losse elektronen. Door dat instorten zitten de atoomkernen volledig ingesloten binnen de elektronenschillen en kunnen deze atoomkernen niet meer trillen. Daardoor verkeren alle zwart gat atomen per definitie nabij het absolute nulpunt!

Het Little Bang zwarte gat verkeerde dus ook bij het absolute nulpunt. De Little Bang startte vanuit een supergroot en superkoud zwart gat met een straal van circa 2 – 3 miljard km. Bij de vorming van het Little Bang zwarte gat valt pas op het allerlaatste moment voor de voltooiing alle gravitatie weg waardoor dit Little Bang zwarte gat en alle daar aanwezige atomen exact gelijktijdig instabiel worden waarbij alle “schil”elektronen hun atoomkernen verlaten en hun naburige atoomkernen opsplitsen in gewone “kern”protonen en in gewone “kern”elektronen.

Bij deze superkoude Little Bang vallen alle aanwezige zwart gat atomen direct uiteen in een equivalent aantal stilstaande protonen. De met de lichtsnelheid bewegende “schil”elektronen versnellen de “kern”elektronen tot een gemiddelde snelheid van circa 207.000 km/s.

De protonen en elektronen ordenen zich in volkomen wrijvingsloze laagjes van afwisselend één proton, één elektron dikte etc. Die mono laagjes van protonen en elektronen trekken elkaar aan via hun tegengestelde lading doch stoten elkaar ook wederzijds af via hun gelijke magnetische spin. Daardoor kunnen deze laagjes protonen en elektronen elkaar niet fysiek raken en dus onderling evenmin kinetische energie uitwisselen of overdragen.

Omdat de protonen op het moment van de Little Bang stilstaan valt aan de buitenkant van het Little Bang zwarte gat niets te zien van deze Little Bang. Na deze, volkomen explosie-loze, Little Bang verkeert het voormalige zwarte gat nog steeds bij het equivalent van het absolute nulpunt. (Losse protonen en elektronen hebben immers geen temperatuur, dat hebben alleen atomen).

Met het uiteenvallen van alle zwart gat atomen verdwijnt bij de Little Bang tevens het fenomeen van gravitatie volledig. De gravitatie van alle protonen en elektronen bijeen c.q van alle materie in het heelal is na de Little Bang dan absoluut nul!

In de loop van de komende circa 2.000 miljard jaar dragen die met circa 207.000 km/s bewegende elektronen hun kinetische energie evenwel tergend langzaam over op de protonen die zich daardoor samen met de laagjes elektronen alzijdig uniform gaan bewegen vanuit C. Omdat gedurende die periode alleen sprake is van losse protonen en elektronen komen geen atomen voor en dus ook geen gravitatie voor in het heelal. Die eerste 2.000 miljard jaar kan het heelal daardoor volkomen ongehinderd uitdijen.

Circa 2.000 miljard jaar na de Little Bang en zo'n 50 miljard jaar geleden hebben die protonen inmiddels een alzijdig gelijke uitdijingsnelheid bereikt van circa 5.000 km/s en daarmee dus de alzijdige gelijke uitdijing van het heelal gerealiseerd van ergens tussen de 8 - 10 miljard lichtjaar en mogelijk nog meer. De elektronen zijn in die periode afgeremd van circa 207.000 km/s tot circa 1.600 km/s.

Deze versnelde protonen en inmiddels afgeremde elektronen maken in deze 1 : 1 laagjes precies de juiste onderlinge bewegingen ten opzichte van elkaar om ieder proton een eigen elektron te laten invangen onder de vorming van één waterstof atoom. Bij de vorming van het H atoom komt geen warmte vrij. Tegelijk met de vorming van het H atoom is daarmee gelijktijdig de gravitatie weer terug in het heelal. Die gravitatie brengt uiteindelijk de uitdijing van het heelal volledig tot stilstand.

De tweede helft van 2009 verschijnen de Little Bang en de heelalcyclus op www.uitewijkwinkel.eu Deze heelalcyclus bestaat uit 25 relatief simpele en goed van elkaar te onderscheiden stappen die stuk voor stuk zijn te vatten in één model. In 2010 hoopt auteur alle 25 stappen van de heelalcyclus samen met studenten en wetenschappers te gaan modelleren en die 25 modellen van iedere stap samen te voegen tot één gehele heelalcyclus/Taeutcyclus.

De heelalcyclus is helder en begrijpelijk voor middelbare scholieren vanaf ongeveer 4 HAVO.

Fout 4: Gravitatie is niet gekoppeld aan massa atoomkern:

Sinds Newton is voor de wetenschap het fenomeen gravitatie onverbrekkelijk verbonden aan *massa* en thans aan de *massa van de atoomkern*. Maar is dat ook zo?

De *directe* koppeling van gravitatie aan massa is echter nimmer onomstotelijk bewezen. De LHC van CERN is mede gerealiseerd om het graviton in het proton te vinden of op zijn minst het fenomeen van gravitatie te kunnen verklaren. In de wetenschap is het tot heden niemand gelukt om het fenomeen van gravitatie te verklaren.

De auteur heeft de oorsprong van gravitatie afgeleid. Gravitatie wordt net als veel andere fysische en chemische krachten gegenereerd door de “schil”elektronen en alleen als het atoom onderhevig is aan een beweging in het heelal ten opzichte van het centrum C van het heelal.

De gravitatie van een atoom neemt lineair toe met de lineaire snelheid in het heelal of rotatiesnelheid ter plaatse. Gravitatie is een aan snelheid gerelateerde kracht. Het verschijnsel gravitatie is dus niet *direct* gekoppeld aan massa van de atoomkern doch slechts *indirect* via het atoom en snelheid van dat atoom in het heelal. Gravitatie is evenmin een elementaire kracht van het proton/elektron of van het neutron.

Zie documenten over gravitatie onder E1, E2 en E3 op www.uitewijkwinkel.eu

fout 5: Bij kernfusie in sterren verdwijnt geen massa doch gravitatie:

Bij kernfusie worden “schil”elektronen en de protonen van het H₂ gebonden aan de atoomkern terwijl een deel van deze elektronen gebruikt wordt voor het verder aanvullen van de elektronenschil van het helium atoom.

- Het “schil”elektron dat aan de atoomkern wordt gebonden en transformeert tot “kern”elektron verliest bij dat fusie proces zijn omloopsnelheid en daarmee zijn relatieve kinetische energie ten opzichte van de bewuste atoomkern. Bij binding aan de atoomkern komt die kinetische energie vrij als warmte.

- Dat met de atoomkern fuserende “schil”elektron verliest als “kern”elektron echter gelijktijdig tevens het vermogen om gravitatie op te wekken. Daardoor *lijkt* tevens alsof er massa verdwijnt hetgeen bij kernfusie dus niet het geval is.

Beide processen, het vrijkomen van warmte en het verlies van gravitatie staan in beginsel ook volkomen los van elkaar! Ga je bij sterren(-stelsels) de effecten van het kernfusieproces bepalen dan lijkt, heel bedrieglijk, dat als gevolg van de kernfusie de *massa* van een sterren(-stelsels) afneemt terwijl in werkelijkheid sprake is van de afname van *gravitatie*. Door deze kernfusie in sterren neemt de *gravitatie van sterren* zoals de Zon dus af met de tijd. Daarmee neemt de gravitatie af van sterrenstelsels en daarmee neemt ook de gravitatie van het heelal als geheel af met de tijd.

Dat heeft vergaande consequenties voor onze visie wat er gaande is binnen ons zonnestelsel en binnen het heelal. Door het kernfusieproces in de zon van H₂ → He neemt de komende 5 miljard jaar de gravitatie van de Zon nog met circa 25 % af ten opzichte van de huidige gravitatie van de Zon terwijl de gravitatie van de Aarde nagenoeg gelijk blijft. Daardoor zal de omloopbaan van de Aarde en van de andere planeten rond de zon in de loop van de tijd gelijdelijk steeds groter worden. Die omloopbaan van de Aarde rond de Zon was in het verleden dus navenant kleiner.

fout 6: In het heelal is geen sprake van “donkere materie” of “donkere energie”:

In het document “Gravitatie kracht straling op heelalschaal”; document E3 op www.uitewijkwinkel.eu blijkt dat gravitatie niet alleen kwadratisch gerelateerd is met afstand tussen twee objecten doch ook dat nog sprake is van een extra correctie met de cosinus van hoek α die twee objecten in het heelal maken ten opzicht van het centrum C van het heelal.

In document E 3 is gravitatie wet van Uiterwijk Winkel/Roos afgeleid waarmee de gravitatiewet van Newton wordt opgeschaald van de schaal van één zonnestelsel tot de schaal van het heelal.

Door de structuur van gravitatie is veel meer massa en energie in het heelal aanwezig dan op basis van de huidige gravitatiewet van Newton valt af te leiden en vanaf de Aarde valt waar te nemen. Volgens de auteur dienen de massabalans en de energiebalans te worden geactualiseerd en bestaat voorshands geen enkele aanleiding uit te gaan van “donkere materie” of “donkere energie”.

fout 7: Wetenschap heeft nimmer systematisch alle krachten afgeleid:

Vanaf 1995 heeft Uiterwijk Winkel *systematisch* alle krachten afgeleid aanwezig op:

- a) het gewone atoom, (C1 en C2)
- b) het atoom in een zwart gat toestand (C3) en
- c) het atoom anti materie, anti H/anti H₂ (C4).

Dat systematische afleiden van alle krachten is, voor zover auteur bekend is, nimmer eerder gedaan.

In de documenten C1, C2, C3 en C4 op www.uitwijkwinkel.eu blijken de meeste fysische en chemische krachten op het materie (het gewone atoom, het zwart gat atoom en het anti atoom) te ontstaan door bewegingen van het desbetreffende type *atoom* in het heelal ten opzichte van het centrum C van het heelal waar circa 2.050 miljard jaar geleden de laatste Little Bang plaatsvond.

Behoudens lading en magnetische spin worden vrijwel alle fysische en chemische krachten opgewekt door “schil”elektronen. Deze “schil”elektronen wekken deze fysische en chemische krachten echter alleen op als het atoom onderhevig is aan een beweging ten opzicht van het centrum C van het heelal. Hoe groter de snelheid hoe groter de opgewekte kracht.

Gravitatie neemt *lineair* toe of af met de snelheid van het atoom in het heelal. De andere fysische en chemische krachten nemen daarentegen *kwadratisch* toe of af met de snelheid van het atoom in het heelal.

De *massa*, de *elektrische ladingkracht* en de *magnetische spinkracht* van het proton en het elektron zijn de enige drie fysische parameters/krachten in het heelal die snelheidonafhankelijk zijn. Aan die krachten zijn de enige echte natuurconstanten verbonden.

De verklaring van de auteur voor het fenomeen van gravitatie is volkomen in strijd is met het *gevoel* dat aangeeft dat gravitatie gekoppeld is aan massa en zich daarom dient te bevinden in de massa van de atoomkern. Bij de LHC laat men individuele (gravitatieeloze) protonen op elkaar botsen en geen atomen. Bij deze proefnemingen met de LHC zal men dus geen enkele vorm van gravitatie of sporen van het graviton aantreffen.

fout 8: Vrijwel alle natuurconstanten zijn alleen momentaan constant:

Hiervoor is besproken dat de omvang van vrijwel alle krachten op het atoom kwantitatief afhankelijk zijn van snelheid. Alleen de kenmerken van massa, elektrische lading en magnetische spin zijn onafhankelijk van snelheid. Alle wetmatigheden en alle daaraan verbonden natuurconstanten zijn eveneens variabelen in de tijd/heelalkloktijd behalve die voor massa, elektrische lading en magnetische spin.

Om opgevangen straling uit het heelal op *juiste* wijze te kunnen interpreteren dient men te weten onder welke fysische omstandigheden en set van toenmalige “natuurconstanten” die straling indertijd werd uitgezonden!

fout 9: De atoomkern bevat geen neutronen doch is opgebouwd met uitsluitend protonen en elektronen;

Sinds Bohr is de atoomkern opgebouwd gedacht uit protonen en neutronen. Het inpassen van deze onlogische combinatie van elkaar afstotende protonen samen met ongeladen neutronen leidt echter ook tot een serie van gekunstelde oplossingen en tot kunstmatige deeltjes die als “krachten”dager deeltjes in de atoomkern fungeren om deze geladen en elkaar wederzijds afstotende protonen en ongeladen neutronen bijeen te houden: het *gluon*, de *vectorbosonen* en dergelijke. Deze hypothetische “krachtendrager”deeltjes zijn alom in de wetenschap geaccepteerd.

Een atoomkern opgebouwd uit protonen en elektronen zou veel logischer zijn. In de literatuur is de onbepaaldheid van Von Heisenberg geaccepteerd en dat maakt de aanwezigheid van elektronen in de atoomkern onmogelijk. Geldt dat daadwerkelijk voor de atoomkern?

In de atoomkern samengebrachte protonen en elektronen trekken beiden deeltjes elkaar wederzijds aan via ladingkracht doch tegelijkertijd stoten ze elkaar ook wederzijds af vanwege die gelijke magnetische spinkracht. In een atoomkern met protonen en elektronen kunnen beide deeltjes daardoor elkaar niet fysiek raken. Zowel het proton als het elektron kunnen binnen deze constructie van een wederzijdse ladingbinding en een wederzijdse magnetische afstoting (= een *lad* ↔ *mag* binding) in de atoomkern volledig vrij blijven roteren om hun rotatieas. Tegen protonen en elektronen in de atoomkern valt helemaal niet in te brengen.

De quarks, de strings en de nog kleinere deeltjes waaruit deze protonen en elektronen zijn opgebouwd kunnen ook volledig ongehinderd blijven roteren om hun lengteas. Op alle niveaus van elementaire deeltjes is namelijk steeds sprake van hetzij een *lad*↔*mag* binding dan wel van een *mag*↔*lad* binding. In document F1 wordt duidelijk gemaakt dat met deze twee type bindingen alle elementaire deeltjes volkomen vrij kunnen blijven roteren om hun lengteas.

De atoomkern als combinatie van protonen met “kern”elektronen, en dus zonder neutronen, is technisch gezien uitstekend mogelijk en valt veel gemakkelijker beschrijven dan een volstrekt onlogische atoomkern in een combinatie van protonen met neutronen!

Bij het atoommodel van Bohr vervangt Uiterwijk Winkel in de atoomkern ieder neutron door één proton en één elektron. Bij het Vereenvoudigd Atoom Model van Uiterwijk Winkel is in de atoomkern ieder “kern”elektron consequent gebonden aan twee protonen en aan niet meer dan twee protonen; met als enige uitzondering tritium. Zie document C1.

fout 10: Huidige stelsel met vier 4 fundamentele krachten is onjuist:

De begrippen als “sterke kernkracht” en “gravitatie” vormen geen elementaire krachten of basale krachten van het atoom. Gravitatie is een kracht op het atoom die aan snelheid van het atoom in het heelal is gerelateerd. Gravitatie vormt geen elementaire of zelfs maar een basale kracht van het atoom.

De sterke kernkracht bestaat zelfs niet; dat is geen kracht doch een elementaire ladingbinding! Het huidige stelsel met vier fundamentele krachten dient dus volledig te worden herzien. Zie document C1 met het vereenvoudigd atoommodel.

Als elementaire krachten onderkent de auteur:

1/2) de elementaire +/- ladingkracht (Lek) van het proton/elektron en die van het anti proton/anti elektron.

3/4) de elementaire +/- magnetische spinkracht (+Mesk) van het proton/elektron en het anti proton/anti elektron.

Alle elementen van het Periodiek Systeem zijn te construeren op basis van uitsluitend het proton en het elektron. De “schil”elektronen van het atoom genereren allemaal een, van buitenaf niet meetbare, centrifugaalkracht welke kracht nodig is om het elektron in een baan rond de atoomkern te houden.

Het fundamentele stelsel van krachten bestaat bij Uiterwijk Winkel in feite slechts uit de onder 1) – 4) aangegeven ladingkrachten en magnetische spinkrachten van het proton/elektron en hun anti vormen.

Het stelsel van krachten van Uiterwijk Winkel is volkomen anders en vooral simpeler en logischer van opbouw dan het huidige stelsel met vier fundamentele krachten van de wetenschap.

fout 11: Geen enkele vorm van straling verplaatst zich volkomen rechtlijnig:

Alle vormen van straling (licht, deeltjes, radiogolven etc) bezitten een uiterst lage *kwantitatieve* vorm van zowel *massa* (m), *elektrische lading* (L) als *magnetische spin* (M). Voor de exacte waarden van m , L en M zie schema 2 van document F1: Elementair Deeltjes Model 2008.

In het heelal zijn allerlei objecten aanwezig die zijn opgebouwd uit gewone materie en uit zwart gat materie. Die hemellichamen genereren in het heelal allerlei elektrische en elektromagnetische velden en die velden gaan een interactie aan met de lading en magnetische spin van fotino's/neutrino's en fotonen. Die interactie veroorzaakt geringe afwijkingen in de baan van het fotino en in de banen van fotonen. Geen enkele vorm van straling, fotino's/neutrino's, fotonen kan daardoor een absoluut rechtlijnige beweging maken in het heelal.

Iedere ogenschijnlijk rechtlijnige beweging gaat op de termijn van duizenden – miljoenen – miljarden jaren altijd gepaard met een zekere afwijking die overigens heel klein kan zijn en die vermoedelijk slechts enkele graden bedraagt per 100.000 jaar.

Vanwege die afwijking kan geen enkele vorm van straling en dus geen enkel fotino of foton ontsnappen aan het heelal dat een maximale straal heeft van ergens tussen de 10 – 50 miljard lichtjaar rond het centrum C.

Vanwege die afwijking in alle vormen van straling staan op Aarde waargenomen objecten op een andere plaats dan wij ze thans waarnemen. Die afwijking is groter naarmate de afstand tot de Aarde groter is. Het is zelfs mogelijk hetzelfde object op meerdere plaatsen en tijdstippen waar te nemen in zijn verschillende ontwikkelingsstadia. Die afbuiging treedt op bij alle vormen van straling en dat bemoeilijkt de objectieve waarnemingen in het heelal als geheel.

fout 12: Zwarte gaten generen zoveel gravitatie dat ze licht tegenhouden en tijd en ruimte kunnen vervormen:

Uit document C3 met krachten op het zwart gat atoom blijkt de atoomkern bij atomen die in een zwart gat toestand geraken volledig ingesloten raakt door de elektronenschillen. Tevens is aangegeven wat er gebeurt tijdens de overgang van een gewoon atoom naar een zwart gat atoom en tijdens het instorten van het gewone atoom tot een atoom in een zwart gat toestand.

Doordat de elektronen schillen instorten tot nabij de atoomkern kunnen bij atomen in een zwart toestand de atoomkernen niet meer trillen. Atomen in een zwart gat toestand bevinden de atoomkern zich daardoor standaard bij/nabij het absolute nulpunt!

Alle zwarte gaten bevinden zich daardoor ook op/nabij het absolute nulpunt terwijl rondom zo'n zwart gat heel hoge temperaturen kunnen optreden. Puur vanwege hun *extreem lage temperatuur* kunnen zwarte gaten geen licht meer uitzenden! Dat niet kunnen uitzenden van licht heeft dus niets van doen met de overigens aanzienlijke (rotatie) gravitatie van het zwarte gat. Sterker zwarte gaten weerkaatsen in beginsel alle daarop opvallend straling voor de volle 100 % als bij perfecte spiegels!

Stel dat een zwarte gat licht zou tegenhouden dan zou dat zwarte gat navenant ook zijn eigen gravitatie straling tegenhouden. Gezien de structuur van sterrenstelsels is dat beslist niet het geval.

Zwarte gaten kunnen al evenmin tijd en ruimte in hun omgeving vervormen omdat tijd en ruimte onlosmakelijk gekoppeld zitten aan de cyclus die het heelal als geheel doorloopt. Die cyclus laat niet de geringste ruimte over voor het lokaal vervormen van tijd noch van ruimte. Een volkomen andere visie op zwarte gaten en hun eigenschappen.

Pas als je systematisch alle krachten van het zwart gat atoom hebt afgeleid en deze koppelt aan de cyclus die het heelal doorloopt zie je pas welke *absurde misvattingen* en *mythen* in de wetenschap heersen ten aanzien van zwarte gaten. Op grond van document C3 kunnen zwarte gaten voortaan worden behandeld als volkomen rationeel te beschrijven hemellichamen.

Fout 13: Het Standaard Model van Veltman/'t Hooft:

De auteur heeft het huidige standaard model van Veltman/'t Hooft vervangen door het, in document F1 uitgewerkte, Elementair Deeltjes Model 2008 van Uiterwijk Winkel.

Alle elementaire deeltjes van EDM 2008 zijn in schema 2 van dat document tevens kwantitatief ingevuld voor hun massa (m), lading (L) en magnetische spin (M) als breukdelen van de waarden van het proton/elektron en anti proton/anti elektron. Dit zijn tevens de enige vier stabiele bouwstenen van materie, zwart gat materie en anti materie. Dat wordt tevens duidelijk gemaakt in de figuren 1 -15 van document F1.

Materie en anti materie blijken wederzijds stabiele constructies van elkaar te zijn in een verhouding van 1 : 4 of van 4 : 1.

Fout 14: Op atomair niveau en daaronder is alles absoluut geordend en is chaos onmogelijk;

In de natuur blijkt op atomair en moleculair niveau dat alle fysische processen en chemische reacties volkomen voorspelbaar verlopen. Dat geldt ook voor reacties op het niveau van de elementaire deeltjes en de deeltjes fysica. Op alle niveau's is daardoor chaos principieel onmogelijk. De chaos theorie dient daarom met klem tevens te worden verworpen.