

De waarnemer is de maat der dingen

Inhoud

1. De waarnemer	6
De act van het waarnemen tegenover gekozen referentiefames	8
2. Relativiteit van tijds- en ruimte-metingen door waarnemers met relatieve snelheden.....	14
3. De relativiteit van tijd- en ruimtemetingen voor waarnemers in relatief zwaardere en lichtere zwaartekrachtsvelden	17
4. relativiteit van euclidische ruimte in het universum.....	25
5. De waargenomen uitdijing van het Universum:.....	27
6. Donkere materie.....	35
Samenvatting patronen.....	36
6. De niet relatieve leeftijd en de ruimtelijkheid van Het Universum of De Absolute Ruimtetijd.....	43
De absoluteheid van elektromagnetische straling en de absoluteheid van het Universum	43
7. De kwantumfysica en het positioneren van het elektron in tijd en ruimte.....	48
Experimenten m.b.t. relativiteit	50
8. De nood aan absolute antropocentrische maatstaven voor tijd en ruimte binnen wetenschap	53
9. De objectieve beperking van het materialisme.....	54

De waarnemer is de maat der dingen

Een andere kijk op het Universum

Inleiding

Dit is in de eerste plaats een filosofische werkje en geen wetenschappelijk werk. Het geeft een andere kijk op Het Universum en op tijd en ruimte. Ik pretendeer geenszins dat het de waarheid is, maar het kan misschien inspirerend zijn voor mensen die willen nadenken over de aard van ruimte en tijd om de kosmologie eens te bekijken vanuit een andere invalshoek.

Dit werkje is na lang nadenken tot stand gekomen, in ene voortdurende discussie met wetenschappers, filosofen, vrijdenkers en andere geïnteresseerden op sceptische discussiefora, vrijdenkersfora, en het James Randi Educational Forum op het internet. Deze open discussies en het constant geconfronteerd worden met feitenmateriaal uit natuurkunde, wiskunde, filosofie en het vrije denken van gewone mensen, leverde uiteindelijk de slotconclusie voor mij op die in dit werkje wordt uiteengezet. Het stelt de onmeetbare, maar weliswaar niet-fysiek bestaande waarnemer centraal als

de maat der dingen. Ik gebruik geen wiskunde, maar wel goed gedefinieerde concepten uit de natuurkunde die reeds experimenteel getest zijn en mathematische werden beschreven. Het enige wat ik toevoeg is: ik geef een andere theorie voor dezelfde bewezen en beschreven feiten. Ik vervang het nulpunt van de wiskundige door een reële waarnemer.

Ik wil in deze inleiding afsluiten met de gedachte dat aangaande de meest fundamentele filosofische vragen, we de antwoorden ervan niet slechts aan de wetenschap in een bepaalde periode hoeven over te laten. Het belangt ons allen aan. Ook jij kan naar de sterren kijken en je afvragen wat dit Universum is en je eigen antwoorden trachten te vinden, gebaseerd op de kennis van je tijd. Niemand heeft het monopolie op de waarheid en iedereen heeft het fundamentele basisrecht op het voor zichzelf mogen nadenken over de wereld, de Kosmos en onszelf in dit grotere geheel.

Op het einde van dit kleine werkje heb ik het ook nog over de robotwetenschapper, als het archetype van de hedendaagse wetenschapper, die de mens onderzoekt en daarbij iets wezenlijks van ons niet in rekening brengt. Dit is een toevoeging om er de beperkingen te beschrijven die volgens mij aan de wetenschappelijke

methode van vandaag liggen, om er het gehele Universum mee te kunnen beschrijven en verklaren.

1.De waarnemer

Ik heb me de vraag gesteld: “hoe is tijd voor een (bestaande) waarnemer?” Dat was wat me fascineerde vanuit een fenomenologische invalshoek. Hoe nemen wij tijd waar? Ik was niet zozeer geïnteresseerd in natuurkunde en nog minder in wiskunde. Een waarnemer zag ik als een meettoestel, een atoomklok, een telescoop, een mens, een dier. Allemaal fysieke bestaande waarnemers van tijd. Fenomenologie gaat erom dat men kijkt naar hoe iets *voor een waarnemer* is. Daar begon mijn queeste.

En tijdens deze zoektocht ontmoette ik noodzakelijkerwijze Albert Einstein. Hij leerde mij dat waarneming van tijd noodzakelijk samenhangt met de waarneming of meting van ruimte. Dat was nieuw voor mij. Ik wilde niet zozeer iets met natuurkunde te maken hebben, maar om mijn filosofische vraag te beantwoorden hoe mensen tijd meten, kon ik niet anders dan mijn vraag te confronteren met de bevindingen van Albert Einstein, die me de onlosmakelijke samenhang van tijds- met

ruimtewaarnemingen liet zien. Merk op dat ik de woorden 'waarneming van...' gebruik. Ik wil het dus niet zozeer hebben over tijd of ruimte zelf, maar hoe deze dingen *voor ons* zijn.

Natuurkundigen of wiskundigen zullen zeggen dat omdat ik geen wiskunde gebruik, datgene wat ik zeg niet wetenschappelijk is. Dat klopt. Ik gebruik echter wel goed gedefinieerde concepten uit de wetenschap en ik gebruik - aan u te beoordelen - valide logica waardoor ik tot ware conclusies zou moeten komen, vertrekkend vanuit ware premissen. Vele in dit werkje gebruikte termen zijn dus wetenschappelijk. Ze zijn zowel al experimenteel aangetoond als reeds wiskundig beschreven. Er worden geen fudgefactors gebruikt. Een fudgefactor is immers een gefantaseerde factor die men in de wiskundige vergelijking aanbrengt om het geheel te doen kloppen met de observaties die men heeft gedaan.

Zo is donkere energie een voorbeeld van een fudgefactor. De beste indicator in de huidige kosmologie voor dingen waarvoor men geen concrete bewijzen heeft in labo-omstandigheden is: men zet er de naam 'donkere' voor. *Donkere* energie is zo'n benaming. Men weet niet wat het is, maar men gelooft dat het de ruimte doet uitdijen. Verder zal je zien dat ik zowel voor