Ons Heelal

Door J.A.J. van Leunen, een gepensioneerd natuurkundige

2 april 2022

Abstract
De essentie van ons heelal zal menigeen intrigeren. Het lijkt welhaast onmogelijk om dit wezen te doorgronden. Toch lukt het om er vat op te krijgen.

1 Het wezen van ons heelal

Eenvoudige ruimte is een container. Een locatie is een puntachtige weergave van een positie. Ons universum is een voortdurende show van mogelijke dekkingen van de eenvoudige ruimte met locaties. Mensen kunnen niet redeneren of communiceren over onderwerpen zonder deze onderwerpen een identificatie en een beknopte beschrijving te geven. Redeneren over de dekking van de eenvoudige ruimte door locaties vereist de identificatie van deze puntachtige posities. Dit kan worden bereikt met coördinaatmarkeringen die worden geïdentificeerd met getallen. Getallen kunnen een positie krijgen in de vorm van een coördinaatmarkering door de waarde van het getal aan de coördinatenmarkering te koppelen. De rekenkunde van het getallensysteem koppelt de waarde aan de positie. Het probleem met deze procedure is dat rekenen niet alle keuzevrijheid regelt. Een ander probleem is dat er verschillende getalsystemen bestaan die elk hun rekenkunde hebben. Er bestaan bijvoorbeeld reële getallen die samen één dimensie overdekken en er bestaan ruimtelijke getallen. Ruimtelijke getallen worden vaak imaginaire getallen genoemd. Ze bestaan in een- en driedimensionale dekkingen van de ruimte. Reële getallen en ruimtelijke getallen kunnen worden gemengd in tweedimensionale complexe getallen en vierdimensionale quaternionische getalsystemen. De eendimensionale reële getallen, de tweedimensionale complexe getallen en de vierdimensionale quaternionen vormen de enige associatieve delingsringen die bestaan. Een delingsring bestaat in veel versies die onderscheid maken in het coördinatenstelsel dat de selectievrijheid vastlegt die de rekenkunde overlaat. De overblijvende geometrische keuzes liggen op de assen van het coordinaatstelsel.

2 Vectorruimte

De eenvoudige ruimte kan ook worden bedekt door vectoren. Een vector bestaat uit een basispunt en een aanwijzer. Deze punten zijn verbonden door een richtingslijn. Een scalar geeft de lengte van de vector weer. Het verschuiven van een vector parallel aan de richtingslijn verandert de integriteit van de vector niet. Vectoren gehoorzamen eenvoudige rekenkunde, waarmee ze elke positie in de eenvoudige ruimte kunnen bereiken. Vectoren kunnen worden gebruikt om getalsystemen te genereren.

3 Hilbertruimte

Paul Dirac ontwierp een bra-ket combinatie die de vectorruimte verandert in een scheidbare Hilbertruimte. De bra-ket combinatie benut een versie van een delingsring. Scheidbare Hilbertruimten kunnen aftelbare deelverzamelingen van een geselecteerde versie van een delingsring archiveren. De hele delingsring vormt de prive parameterruimte van de Hilbertruimte en maakt van de Hilbertruimte een functieruimte.

4 Systeem

Een systeem van scheidbare Hilbertruimten die allemaal dezelfde onderliggende vectorruimte toepassen, kan alle mogelijke dekkingen van die vectorruimte met locaties archiveren. Het systeem staat alleen delingsringen toe die de assen van hun coördinatenstelsels parallel hebben. Dit maakt het mogelijk om verschillen tussen de geometrische symmetrie te bepalen. De beperking reduceert de scheidbare Hilbertsystemen tot een klein aantal typen die verschillen in de symmetrie van de gekozen versie van de delingsring. Een van de vectoren uit de onderliggende vectorruimte vormt de statusvector van de scheidbare Hilbertruimte. Het pad van de statusvector in de parameterruimte wordt door de Hilbertruimte opgeslagen als een doorlopend lint van quaternionen. Dit pad genereert regelmatig een zwerm van landingslocaties. Deze zwerm wordt beschreven door een stabiele locatiedichtheidsverdeling.

5 Achtergrond

Een van de scheidbare Hilbertruimtes fungeert als achtergrondplatform. Verschillen in symmetrie met dit achtergrondplatform veroorzaken symmetriegerelateerde ladingen die zich in de geometrische centra van de drijvende platforms bevinden. De drijvende platforms fungeren als elementaire modules die conglomeraten kunnen genereren.

5.1 Beeldscherm

Het achtergrondplatform bezit een unieke niet-scheidbare Hilbert-ruimte die zijn scheidbare partner insluit. De niet-scheidbare Hilbertruimte kan zowel discrete verzamelingen als continuüms archiveren. In continuüms eindigen alle convergerende reeksen van locaties in een limiet die een lid is van het continuüm. Dat maakt het continuüm veranderlijk. Differentiaalrekening fungeert als de rekenkunde van veranderingen van continuüms. Als het continuüm niet wordt verstoord, verandert het niet. Als het continuüm verstoord is, heeft het de neiging om zijn ongestoorde toestand te herstellen. Inbedding in een continuum kan gezien worden als een afbeelding. De inbedding van getallen die de symmetrie doorbreken, kan het continuüm verstoren. Dit kan gebeuren wanneer bepaalde inhoud van drijvende platforms ingebed wordt in het achtergrondplatform. Die inhoud betreft de locaties in het pad van de statusvector van het drijvende platform.
De symmetiegerelateerde ladingen manifesteren zich als bronnen of putten van symmetriegerelateerde velden.

6 Standaard Model

De genoemde locatiedichtheidsverdeling is gelijk aan het kwadraat van de modulus van wat natuurkundigen de golffunctie van het drijvende platform zouden noemen. De dichtheidsverdeling bezit een ruimtelijk spectrum en kan daardoor als eeen golfpakket gezien worden. De verzameling van de drijvende platforms vertoont grote gelijkenissen met het Standaard Model van de fermionen dat onderdeel vormt van het Standaard Model dat experimentele deeltjesfysici bijhouden.

Details van dit verhaal zijn uitgewerkt in “Advanced Hilbert space technology”; in https://vixra.org/author/j_a_j_van_leunen