

Natuurkundige

Door Hans van Leunen

Gepensioneerd natuurkundige

21 juni 2018

Samenvatting

De huidige natuurkunde bevat nog vele ongerijmdheden die eigenlijk al opgelost kunnen worden.

Interesse

Uit nieuwsgierigheid ben ik natuurkundige geworden. Het heeft mij altijd geboeid om te weten te komen waarom de dingen zich gedragen zoals ze zijn. De natuur om ons heen is uitermate gecompliceerd en lijkt soms chaotisch, maar bij nadere beschouwing blijkt er een grote samenhang en een onwaarschijnlijk grote voorspelbaarheid in te schuilen. Om natuurkundige te worden moet je aan een universiteit natuurkunde gaan studeren. In mijn omgeving bestond deze mogelijkheid niet. Er bestond wel een hogeschool waar lesgegeven werd in toegepaste natuurkunde. Dat is niet de plek waar ze diep in het wezen van de fysieke werkelijkheid duiken. Ik heb toch maar besloten om deze studie te volgen en om toch zo diep mogelijk te eindigen heb ik voor de afstudeerrichting theoretische natuurkunde gekozen. De hogeschool is inmiddels universiteit geworden maar tegelijkertijd is de studierichting theoretische natuurkundige natuurkunde opgeheven. Na deze studie heb ik gekozen voor een vakgebied dat zich wel met het gedrag van de kleinste deeltjes bemoeide. Ik werd lid van een groep die beeldversterkers ontwikkelde en veel van de daarvoor benodigde theorie moest nog verder worden uitgewerkt. Beeldversterkers zijn apparaten waarmee het gedrag van fotonen en andere deeltjes direct zichtbaar gemaakt kan worden. Alvast een ding is mij toen direct opgevallen. De deeltjes hebben zich alleen als deeltjes en nooit als golven gemanifesteerd. Dit is in tegenspraak met wat in de lessen aan de universiteit geleerd werd.

Praktijk

Fotonen en elektronen zouden zich zowel als deeltjes en als golven moeten manifesteren. Dat deden ze dus niet! Wat is er fout? Het blijkt dat in grote zwermen de deeltjes wel interferenties en dus golfgedrag vertonen. Deze golven zijn waarschijnlijksgolven. De waarschijnlijkheid van de detectie van een deeltje gedraagt zich als een golf. Dus niet het deeltje zelf. Het lijkt alsof het deeltje niet bestaat zolang het niet echt gedetecteerd wordt. Zolang het deeltje niet gedetecteerd wordt kan de waarschijnlijkheidsgolf het deeltje vertegenwoordigen. De natuurkundigen hebben dit verder uitgewerkt door het begrip golf functie op het deeltje te plakken. Deze stap heeft veel mensen in totale verwarring gebracht. Er is een heel andere verklaring mogelijk. Die verklaring wordt gegeven door een stochastisch proces dat voortdurend mogelijke detectie plaatsen afgeeft. Dat zijn dus niet de plaatsen waar het deeltje gedetecteerd wordt, maar de plaatsen waar het deeltje gedetecteerd KAN worden. Het deeltje lijkt langs deze plaatsen rond te huppelen. Na enige tijd hebben de huppellingsplaatsen een huppellingslocatiezwerm gevormd. Een locatie dichtheidsverdeling beschrijft deze zwerm. De zwerm is gelijk aan het kwadraat van de modulus van de golf functie van het deeltje. Het stochastisch proces zorgt ervoor dat de zwerm samenhangend is. Dit betekent dat het voortdurend dezelfde locatiedichtheidsverdeling nastreeft. Het is merkwaardig dat de natuurkunde is blijven hangen bij het begrip golf functie en nooit de stap heeft gemaakt naar het stochastisch proces dat verantwoordelijk is voor de vorm van de golf functie. Het bovenstaande

verhaal geldt voor het gedrag van elementaire deeltjes. Elementaire deeltjes zijn elementaire modules en tezamen combineren zij in alle modules die er in het universum te vinden zijn.

Het stochastische proces blijkt een combinatie te zijn van een oorspronkelijk Poisson proces en een binomiaal proces. Het binomiaal proces wordt geïmplementeerd door een ruimtelijke puntspreidingsfunctie. Dit kan worden nagegaan door met een RMS meter en een DC meter de signaalruisverhouding in een laag gedoseerde bundel van elementaire deeltjes te meten.

De locatiezwerm beweegt als één geheel en vertegenwoordigt het elementaire deeltje.

Het stochastisch proces bezit een karakteristieke functie die gelijk is aan het ruimtelijk spectrum van de locatiedichtheidsverdeling van de geproduceerde huppellandingslocatiezwerm.

Modules worden ook gecontroleerd door een stochastisch proces en dit proces heeft ook een karakteristieke functie. Deze karakteristieke functie is een dynamische superpositie van de karakteristieke functies van de stochastische processen die de componenten van de module controleren. De superpositiecoëfficiënten implementeren verplaatsingsgeneratoren en bepalen op deze wijze de dynamische interne locatie van de componenten. Ook de module beweegt als één geheel en het stochastisch proces bewerkstelligt dus de binding van de componenten van de module.

Dit is een andere gedachtegang dan die welke de huidige natuurkunde volgt.

De huidige natuurkunde probeert de binding van elementaire deeltjes te verklaren met allerlei soorten krachten en krachtdragers. De verklaring via stochastische processen lijkt mij eenvoudiger en inzichtelijker.

Ook bij fotonen rijdt de huidige natuurkunde op scheve schaatsen. Deze deeltjes hebben kleur die samenhangt met een interne frequentie, maar het zijn geen golven. Het zijn kralensnoeren van kleine pakjes energie. Bij hun emissie hebben alle fotonen een vaste ruimtelijke lengte en vertonen een identieke emissieduur. Dit komt tot uiting in de Einstein-Planck relatie $E=h\nu$. De huidige natuurkunde blijft beweren dat fotonen elektromagnetische golven zijn. Maar fotonen kunnen een trip van vele miljoenen jaren door de vrije ruimte doorlopen zonder hun integriteit te verliezen, terwijl golven zeer snel hun amplitude verliezen en zich over de ruimte verspreiden. De drager van fotonen is het veld dat onze leefruimte vormt en dat altijd en overal aanwezig is. Elektromagnetische golven teren op de nabijheid van elektrische ladingen.

Het blijkt dat de energiepakjes overeenkomen met speciale oplossingen van de golfvergelijking die al meer dan twee eeuwen bekend zijn. Het zijn eendimensionale schokfrontjes. Hun effect is zo miniem dat ze nooit als losse objecten opgemerkt kunnen worden. Ze manifesteren zich dus wel in lange ketens van equidistante energiepakketjes.

Zo blijken ook bolvormige schokfrontjes te bestaan die als losse objecten nooit opgemerkt kunnen worden. Het zijn ook oplossingen van de golfvergelijking. In enorme zwermen manifesteren ze zich als de hierboven beschreven elementaire deeltjes.

Al lang bestaande kennis bevat dus nog onontgonnen terrein dat essentieel is om belangrijke delen van de natuurkunde te kunnen begrijpen. Het is merkwaardig dat de huidige natuurkunde zo lichtvaardig aan deze feiten voorbijgaat en op oude gevestigde ideeën blijft hangen.

Details

TheStructureOfPhysicalReality.pdf ; <http://dx.doi.org/10.13140/RG.2.2.10664.26885>

BehaviorOfBasicFields.pdf ; <http://dx.doi.org/10.13140/RG.2.2.15517.20960>