

Beleidsplan van de Stichting Nieuwe Fysica

Achtergrondinformatie

Een belangrijk doel van de Stichting Nieuwe Fysica is de bevordering en financiering van de uitvoering van een of meer van in totaal 11, bij de huidige stand van de techniek uitvoerbare, nieuwe experimenten. Deze experimenten werden voorgesteld om een aantal onderdelen van een nieuwe fysische en kosmologische theorie te toetsen. Theorie en experimenten worden beschreven in het hieronder behandelde boek van Cor Opmeer en summier op deze website.

Het boek bevat een degelijke studie van een groot deel van de huidige fysica en kosmologie, resulterend in een groot aantal hypothesen en voorzien van de beschrijving van een tiental experimenten om een aantal belangrijke hypothesen te toetsen. Vroeger zou een dergelijke studie in de vakliteratuur besproken worden en zou er al snel begonnen zijn met de uitvoering van een aantal van deze experimenten. Maar in de loop van meer dan 100 jaar is het geloof in de twee voornaamste, grotendeels wiskundig geformuleerde, theorieën zo sterk geworden dat er geen belangstelling is voor een bij uitstek *fysische* theorie. Financiering van de voorgestelde experimenten via de gebruikelijke procedures (en dus met een beoordeling door vooringenomen beoordelingscommissies) is daarom nagenoeg onmogelijk geworden. Deze voor iedereen schadelijke patstelling kan doorbroken worden wanneer de Stichting Nieuwe Fysica voldoende gelden werft om tenminste één van de cruciale experimenten te laten uitvoeren.

Visie en missie

Er zijn grote problemen in de huidige theoretische natuurkunde en de kosmologie. Zo is er al 40 jaar geen echte vooruitgang in het omvangrijke en zeer kostbare deeltjesonderzoek bij CERN en is op het ogenblik van 95% van het heelal volslagen onbekend waar het uit bestaat. Tegelijkertijd doen de meest onwaarschijnlijke (wiskundige) theorieën de ronde. Omdat de natuurkunde de basis vormt voor onze kennis van de materiele wereld is dit een ramp voor iedereen!

Deze problemen worden vooral veroorzaakt doordat in de loop van de tijd theorievorming op basis van de resultaten van experimenten en op basis van waarnemingen voor een groot deel is vervangen door wiskundige constructies. Niet het resultaat van experimenten, maar de schoonheid van de te gebruiken wiskunde is daarbij het criterium geworden. Wiskunde is heel nuttig en voor veel toepassingen zelfs noodzakelijk, maar kan geen vervanger zijn van de fysische werkelijkheid.

De missie van de Stichting Nieuwe Fysica is om de terugkeer te bevorderen naar een op de resultaten van experimenten gebaseerde fysica (een terugkeer naar *evidence based physics*) en naar een op astronomische waarnemingen en natuurkundige principes gebaseerde kosmologie.

Een boek en een website

Een belangrijke aanzet tot de ontwikkeling van een nieuwe op de resultaten van experimenten gebaseerde fysische theorie en een op waarnemingen gebaseerde kosmologie is gegeven in het boek *Ruimte, Beweging en Tijd: Nieuwe wegen voor de fysica en de kosmologie*, 2^e druk 2016, van Cor

Opmeer. Maar dit (dikke) boek is niet ontstaan binnen een natuurkundige faculteit of een astronomisch instituut en heeft waarschijnlijk mede daarom slechts weinig aandacht gekregen.

De afgelopen jaren is een samenvatting van de in dit boek ontwikkelde theorie gepresenteerd op de website www.nieuwefysica.nl, met daarbij een korte beschrijving van 11 voorgestelde toetsings-experimenten,.

Werkwijze

De Stichting Nieuwe Fysica heeft de intentie langs twee wegen haar doel te bereiken:

1. Het tot stand brengen van een andere mentaliteit.

De nadruk zal weer moeten komen te liggen op *evidence based physics*, in combinatie met het (uiteraard onmisbare) gebruik van wiskunde voor het uitvoeren van berekeningen, voor het opzetten van modellen en voor het uitvoeren van simulaties. Hiervoor is het nodig dat wij ons realiseren dat wiskunde niet in staat is om een fysische of kosmologische theorie te vervangen. Zo een theorie moet immers een weergave zijn van de feitelijke gang van zaken in de natuur. Een (voor de huidige berekeningen zo nuttig) wiskundig geformuleerd veld zegt bijvoorbeeld niets over het al of niet bestaan of de eigenschappen van een eventueel fysisch veld. Dit kan bewezen worden door de uitvoering van een aantal van de door ons voorgestelde experimenten!

2. Het bevorderen van de uitvoering van een of meer van de in het boek en op de website voorgestelde 11 toetsingsexperimenten.

Elk van de voorgestelde experimenten is bij de huidige stand van de techniek uitvoerbaar en elk experiment zal, als het inderdaad het verwachte resultaat geeft, nieuwe wegen openen voor de natuurkunde of de kosmologie. Het zal ook tot een bezinning op de - nu gebruikelijke - hoge mate van mathematisering leiden. Maar sommige experimenten zullen dit in sterkere mate doen dan andere.

Twee experimenten springen eruit:

- a. De vergelijking van de snelheid van aards licht met de snelheid van het licht van een ster. Volgens de in het boek en op de website gepresenteerde theorie is er een *fysische* reden waarom wij aan het gedrag van aards licht niets merken van het feit dat de aarde zich met een grote snelheid rond de zon en ten opzichte van het heelal beweegt. Die reden is dat (gedurende korte tijd) de snelheid van de aarde ten opzichte van het heelal wordt opgeteld bij de normale snelheid c van het aardse licht. Hierdoor meten wij op aarde (en eventuele bewoners op elke andere planeet!) altijd een lichtsnelheid $= c$.
- b. Het door middel van een simulatie onderzoeken of de aan 'donkere materie' toegeschreven verschijnselen verklaard kunnen worden door een geleidelijk steeds sterker wordende werking van een overbrenger van de zwaartekracht. In het bovengenoemde boek wordt het bestaan van zo een overbrenger aannemelijk gemaakt.

Aan de bevordering van de uitvoering van deze twee experimenten zal prioriteit gegeven worden. Het verwachte verschil in snelheid tussen aards licht en sterrenlicht en de verwachte effecten van een geleidelijk aangroeiende zwaartekracht zouden immers bewijzen dat de huidige gewoonte om natuurkunde te vervangen door wiskunde het juiste begrip van de werkelijkheid belemmert en zo tot foute conclusies leidt.

Daarnaast zal het nieuwe wegen openen voor de natuurkunde, bijvoorbeeld voor het onderzoek bij CERN naar de eigenschappen van elementaire deeltjes: er moet dan immers uitgegaan worden van het ontstaan en bestaan van deze deeltjes in een echt fysisch medium. Dit is het

medium waarin het van een ster afkomstige licht zich (na een kort durende snelheidsverandering onder invloed van de snelheid van de ster) met een snelheid c voortbeweegt!

Ook de kosmologie wordt uit zijn impasse bevrijd. De gevraagde simulatie zal bewijzen dat de zogenoemde 'donkere materie', waardoor 27% van het heelal zoek was, overbodig is. Wanneer bovendien (ook in een simulatie experiment) onderzocht wordt wat de gevolgen zijn van onze opvatting dat in een vroeg, veel dichter, medium de lichtsnelheid veel groter was (wat bij een golf in een dichter medium heel gebruikelijk is), is ook de aanname van 'donkere energie' overbodig en hebben wij weer 100 % van ons heelal terug!

Methode

1. Er zal informatie verstrekt worden via de gangbare media en de website. Hierbij zal de nadruk gelegd worden op de te grote rol van de wiskunde in de huidige theoretische fysica. Als voorbeeld van een fysische benadering zal gewezen worden op de behandeling in het boek Ruimte, Beweging en Tijd: Nieuwe wegen voor de fysica en de kosmologie.
2. Er zal in eerste instantie financiering gevraagd worden voor het experiment waarin de snelheid van aards licht vergeleken wordt met de snelheid van sterrenlicht en voor de simulatie van een steeds sterker wordende overbrenger van de zwaartekracht als vervanger van 'donkere materie'.
3. Er zal naar financiering gezocht worden bij bestaande fondsen, bij instellingen en bij personen die het belangrijk vinden dat de theoretische fysica en de kosmologie (weer) op resultaten van experimenten en waarnemingen gebaseerd worden.
4. Wanneer de twee experimenten waaraan prioriteit wordt gegeven zijn uitgevoerd, hoeft er vanuit de stichting met betrekking tot deze experimenten geen activiteit meer ondernomen te worden. De resultaten zullen door de onderzoekers zelf wijd verspreid worden en de nationale en internationale media zullen hierover uitgebreid berichten.
5. De resultaten van deze twee experimenten alleen zullen waarschijnlijk al leiden tot de zo gewenste verschuiving in de richting van een *evidence based physics* en daarmee tot een nieuwe bloei van de natuurkunde en de kosmologie. Dit is, bij de grote problemen waar wij voor staan, in ieders belang!

Fondsenwerving

Er zal door de Stichting Nieuwe Fysica geld geworven worden bij zowel Nederlandse als internationale fondsen die actief zijn op het gebied van de natuurwetenschappen. Maar ook wetenschappelijke organisaties, bedrijven en mogelijke particuliere geldgevers zullen worden benaderd.

Het is duidelijk dat de uitvoering van het beoogde onderzoek veel geld kost en dat er dus een groot bedrag moet worden geworven. Wanneer dit een probleem blijkt te zijn kan aan een daarvoor geschikt onderzoeksinstituut opdracht gegeven worden om, voor een relatief klein bedrag, alvast een gedetailleerd onderzoeksvoorstel te schrijven.

Beloofte

Wanneer de fondsen ervoor beschikbaar zijn kunnen in principe binnen twee jaar experimenten zijn uitgevoerd, waarvan de resultaten een geheel nieuwe richting aan het fundamenteel natuurkundig en kosmologisch onderzoek zullen geven. Het zal veel meer inzicht geven in de wijze waarop onze wereld in elkaar zit. Dat is niet alleen belangrijk voor de mensen van nu, maar ook voor toekomstige generaties.