11-09-2011 10:21:45

Q(uantum)M(echanica) wiskundig verklaard vanuit een volledige, maar natuurlijk wél niet-reduceerbare, relativistische symmetrieën analyse van de enig (wiskundig) mogelijke 4D-ruimtetijd analyse.

De tot nu nog steeds onbegrepen **QM**, ofwel de **S**(peciaal)**R**(elativistische) **Q**(uantum)**V**(elden)**T**(heorieën) resulterende in het zogenoemde Standaard **M**odel , blijkt wiskundig éénduidig afgeleid te kunnen worden uit een volledige (maar ***wél*** niet-reduceerbare) 4D-ruimtetijd symmetrieën analyse. Tot nu toe blijkt de **QM** wiskundig verkeerd geanalyseerd te worden! Om de **QM** écht te kunnen begrijpen moet men óók de wiskundige analyse aan het **SAP** (hoofdstuk 30) laten voldoen. Lees hier over: QM beschreven met kromming van ruimtetijd .

Zoals later aangetoond zal worden is de enige mogelijke ruimtelijke dimensionaliteit van de wiskundige analyse 3D, ofwel de welbekende (**SR**) relativistische 4D-ruimtetijd analyse. In deze (***enig mogelijke***) wiskundige ruimte zijn alle mogelijke ruimtetijd transformaties van alle **SR** tensoren (dimensie van een tensor geeft het aantal malen dat een 4-vector voorkomt, een scalar is een 0de orde tensor, een 4-vector is een 1ste orde tensor, de fundamentele matrix $g_{\mu\nu}$ is een 2de orde tensor etc.).
In deze ruimte zijn alle mogelijke ruimtetijd transformaties te geven met een 4x4 = 16 vrijheidsgraden tensor, waarmee alle mogelijke 4-tensoren eenvoudig te transformeren zijn.
Deze meest algemene transformatie tensor is éénduidig te geven als de som van een 10D-symmetrische transformatie tensor en een 6D- anti-symmetrische transformatie tensor. De 10D-vrijheid is wiskundig ook te geven door het directe product van spin2 x spin½, ofwel het spin2 graviton maal alle genererende spin½ massa's. De 6D-anti-symmetrische vrijheid is wiskundig ook te beschrijven door het directe product van spin1 x spin½, ofwel het spin1 foton maal alle mogelijke spin½ (elektrische) ladingen als bronnen.
Volgens Einstein's **S**(amenhangende) **A**(cties) **P**(rincipe), [1] hoofdstuk 30, moet elke wiskundige analyse van onze werkelijkheid altijd kromming van ruimtetijd meenemen. Vandaag de dag wordt deze kromming alléén nog maar op macroscopische schaal geanalyseerd. Bijvoorbeeld bij de beschrijving van bewegingen van planeten rond een relatief krachtig gravitatie veld (bijv. onze zon). Échter het **SAP** vereist ook dat kromming van ruimtetijd op microscopische, ofwel **QM** -schaal, meegenomen moet worden!

SR -lineaire analyse impliceert dat elementaire deeltjes langs een 1D-wereldlijn beschreven worden. De macroscopische kromming impliceert dat deze wereldlijn, ofwel gemiddelde positie, op elke beschreven positie een punt van kromming heeft op een bepaalde eindige straal in het vlak loodrecht op de wereldlijn van het beschreven puntdeeltje op dat moment. Dit is bijvoorbeeld gedaan door Karl Schwarzschild , waarbij de planeten als punt deeltjes rond een volledig bol-symmetrische zon beschreven werden. Deze analyse is op zgn. microscopische schaal óók voor elementaire deeltjes uit te voeren. Op microscopisch niveau (**QM** , **SM**) moet kromming natuurlijk ook worden meegenomen om te voldoen aan het **SAP** . In de standaard wiskundig ge-analyseerde **QM** wordt dit echter niet gedaan! En dit blijkt precies de reden waarom niemand het, toch wel héél mooi wiskundig uitgewerkte, **SM** van de **SR** **QVT** begrijpt!

Op het niveau van **QM** moet men ook kromming van 4D-ruimtetijd meenemen, ook als geen door gravitatie veroorzaakte macroscopische kromming van ruimtetijd meegenomen moet worden! Dus zelfs in een volledig lineaire bewegingsanalyse van elementaire deeltjes ***MOET*** kromming van ruimtetijd worden meegenomen om deze wiskundige analyse te laten voldoen aan het **SAP** !
Experimenteel is bekend dat alle elementaire deeltjes energie met zich dragen die recht evenredig is met een (waar te nemen) frequentie. Hierom zal de mee te nemen kromming **QM** moeten worden beschreven in het 2D-vlak loodrecht op de waargenomen bewegingsrichting van dit geanalyseerde elementaire deeltje, ofwel de **SR** -wereldlijn. De maximale uitgebreidheid blijkt hierbij $\frac{1}{3}d_{max}$ (= $\frac{2}{3}\rho_{max}$, met ρ de afstand in cilindrische-coördinaten t.o.v. de gemiddelde positie van het punt-deeltje in het 2D-vlak loodrecht op deze gemiddelde positie, gegeven door de SR-wereldlijn) terwijl de minimale afstand t.o.v. de wereldlijn $\frac{1}{3}\rho_{max}$ is. Hierbij blijkt wiskundig dat de gemiddelde uitgebreidheid <d> recht evenredig is met het behouden impulsmoment in het 2D-vlak loodrecht op de bewegingsrichting waarin harmonisch geoscilleerd wordt maal de Planck-lengte vermenigvuldigd met een tweede integratie constante. Het behouden impuls-moment verklaart hiermee de spin van elementaire deeltjes en de tweede integratie constante blijkt precies de Gouden Ratio $\frac{1}{2}(\sqrt{5}+1)$. Hieruit blijkt niet alleen dat spinloze elementaire deeltjes niet aan het **SAP** voldoen, maar ook waarom de Gouden Ratio zo vaak waargenomen wordt.

De harmonische oscillatie in het 2D-vlak loodrecht op de waargenomen bewegingsrichting is het meest eenvoudig te geven door twee achtereenvolgende 1ste orde D(ifferentiaal) V(ergelijkingen). Deze zijn het best te geven in cilindrische coördinaten. Om deze integralen uniek op te kunnen lossen moet men nu twee **R**(and) **v**(oor) **W**(aarden) gebruiken. Deze zijn of open, of gesloten.

Gesloten **RvW** laten maar één exemplaar toe voor elke onafhankelijke symmetrie groep, terwijl open **RvW** een positief geheel getal als discrete vrijheidsgraad extra hebben. Dit getal geeft natuurlijk de verschillende mogelijke elementaire deeltjes families aan in een geanalyseerd universum. Zo heeft ons universum kenbaar 3 elementaire deeltjes families. Hieruit volgt dat fermionen met open **RvW** moeten worden beschreven, terwijl bosonen met gesloten **RvW** moeten worden beschreven. Deeltjes met open **RvW** kunnen altijd in alle richtingen wisselwerken, met in ieder geval altijd het spin2 graviton. Uit deze symmetrie analyse blijkt gelijk dat alle fermionen massa's groter dan nul moeten bezitten! Alle elektrisch geladen deeltjes wisselwerken ook in alle richtingen, ofwel moeten dus ook altijd massief zijn.

Deeltjes met massa's groter dan nul zijn in een eenvoudige **SR** analyse altijd te beschrijven met knopen in het harmonisch oscillerende afgelegde pad. Deze **SAP** consistente aanpassing van de **SR QM** impliceert direct dat de énige wiskundige analyse die fermionen (de directe bronnen van alle bosonen) kan beschrijven knopen moet toelaten.

In 2004 toonde Grisha Perelman tijdens een bezoek aan de Stony Brook universiteit in New York aan dat knopen alléén te beschrijven zijn in een 3D-ruimte, ofwel Einstein's bekende 4D-ruimtetijd.

Dit feit toont aan dat de énige correcte analyse van onze werkelijkheid een 4D-ruimtetijd analyse moet zijn die tevens aan het **SAP** moét voldoen, ofwel beschreven moet worden met uitgebreide deeltjes in het 2D-vlak loodrecht op de beschreven bewegingsrichting (**SR**-wereldlijn).

Het EM-veld is niet volledig te beschrijven met de Maxwell relaties . **SR** is ook de Lorentz ijk-symmetrie nodig. De totale ijk-symmetrie in de 4D-ruimtetijd analyse blijkt precies de ijksymmetrie van het **SM** te zijn, ofwel: U(1)xSU(2)xSU(3). De U(1)xSU(2) ijksymmetrie beschrijft het foton en de zwakke kernkrachten $\{W^{\pm}, Z\}$, zie ook: http://en.wikipedia.org/wiki/W_and_Z_bosons . Hierin komen het U(1) boson en het neutrale SU(2) Z-boson gemixt voor via de Weinberg hoek . De SU(2) symmetrie beschrijft de geladen $W^{\pm}$ bosonen en het neutrale Z boson. Hierom heeft het Z boson, net als de geladen $W^{\pm}$ bosonen ook massa. Dit impliceert dus dat er toch massieve elementaire bosonen zijn, maar in élk mogelijk universum zal dit alléén het zogenoemde massieve Z-boson van de zwakke kernkrachten (β-verval) zijn.

De SU(3) ijksymmetrie is een symmetrie die wiskundig de spin3/2 quarks beschrijft. Dus quarks zijn géén spin½ (elementaire) deeltjes met toegevoegde zogenaamde " isospin " ½ zoals verondersteld wordt in het **SM** . Deze symmetrie beschrijft dus alle hadronen , ofwel de uit oneven aantallen samengestelde quarks spin½ baryonen en alle uit even aantallen samengestelde heelwaardige spin gluonen en mesonen . Niet zelfstandig waar te nemen quarks bezitten elektrische ladingen: $\{ \pm\frac{1}{3}, \pm\frac{2}{3}\}$ en combineren tot baryonen met spin½, of tot heelwaardige spin gluonen en mesonen met heelwaardige spins { …, -2, -1, 0, 1, 2, … }, waarbij in de regel, ofwel bij lagere energieën, alléén spin1 bosonen als zeer stabiele gluonen en redelijk stabiele mesonen waar te nemen zijn.

Wat men altijd zal moeten blijven beseffen is het feit dat spin van elementaire deeltjes een wiskundige vereiste is om deze deeltjes wiskundig te beschrijven zoals dit door het **SAP** vereist wordt! Dit impliceert direct dat elementaire deeltjes zonder spin niet kunnen bestaan en dat spinloze deeltjes dus ***áltijd*** samengesteld moéten zijn! De enige spinloze deeltjes zijn hierdoor een even aantal quarks in de vorm van samengestelde, en daardoor altijd uitgebreide, bosonen.

Het gevolg van deze symmetrie analyse impliceert voor ons 3 elementaire deeltjes universum de volgende elementaire deeltjes:

<u>Alle mogelijke elementaire deeltjes in ons 3-deeltjes families universum</u>:

Fermionen: *3 verschillende families*	**Bosonen:**
leptonen: elektron, muon and tauon + antideeltjes	graviton, het spin 2 elementaire massaloze boson
leptonen: massieve ladingsloze neutrino's	foton, een spin 1 elementaire massaloze boson
quarks 1st familie: up-quark en down-quark	Zwakke kernkrachten: spin1 massief elementaire ijkbosonen W± , Z
quarks 2de familie: charm-quark en strange -quark	Sterke kernkrachten: spin1 gekleurde quark+anti-quark gluonen
quarks 3de familie: top-quark en bottom-quark	mesonen: alle niet-gluon bose-quark combinaties

Alle fermionen hebben zgn. **anti-**deeltjes met van teken verwisselde geladen deeltjes en van teken verwisselde heliciteit bij ongeladen deeltjes.
Alle leptonen zijn spin**½** deeltjes en alle niet opdeelbare quarks zijn spin**1½** deeltjes zonder fictieve "isospin".

In **1931** bewees Kurt Gödel zijn 2 onvolledigheidsstellingen (1. Als een systeem consistent is, kan het niet volledig zijn en 2. De consistentie van de axioma's kan niet bewezen worden binnen het systeem). Hiermee toonde hij aan dat een wiskundige, ofwel lineaire, analyse van een probleem altijd onvolledig is. De reden voor deze onvolledigheid volgt volledig uit het feit dat een wiskundige analyse niet aan het **SAP** voldoet. En dit komt omdat een lineaire analyse van een gekromde werkelijkheid altijd een verdubbeling van het aantal vrijheidsgraden vereist. Een wiskundige analyse die voldoet aan het **SAP** vereist een verdubbeling van het aantal vrijheidsgraden om kromming veroorzaakt door spin2 gravitatievelden mee te kunnen nemen. Wiskundige analyse is een eenvoudige lineaire analyse van voor te stellen problemen waarbij kromming niet meegenomen wordt! Echter, kromming is eenvoudig wiskundig mee te nemen door het aantal vrijheidsgraden te verdubbelen. Zo is kromming met een eenvoudige lineaire analyse mee te nemen. Nadat de wiskundige analyse voldoet aan het **SAP** (verdubbeling van vrijheidsgraden in de wiskundige analyse) blijken Gödel's onvolledigheidsstellingen volledig opgelost te zijn met eenvoudig wiskundige middelen. Het enige probleem dat Kurt ontdekte in zijn wiskundig logische analyse was het probleem van lineariteit in wiskundige analyses veroorzaakt door kromming van 4D-ruimtetijd, ofwel wiskundige analyses zijn in principe strijdig met het **SAP** ! Alleen via een verdubbeling van het aantal vrijheidsgraden is lineaire wiskundige analyse te gebruiken in de reële gekromde werkelijkheid en voldoet hierdoor aan het **SAP** .

Iemand die verder geïnteresseerd is kan altijd contact met me opnemen via het hieronder vermelde adres.
Door deze eenvoudige wiskundige analyse is me echter wel duidelijk geworden dat het Higgs mechanisme en alle anders dan 4D-ruimtetijd analyses onze werkelijkheid niet correct beschrijven.

Als voorbeeld wil ik alleen nog even ingaan op SuperSymmetrie . Volgens Super Symmetrie hebben alle fermionen bijbehorende bosonen als partners en vice versa. In deze analyse wordt “spin” onbegrepen geanalyseerd. Dit komt omdat in het **SM** wordt uitgegaan van punt-deeltjes. In deze analyse is ook niet te verklaren waarom er meerdere families van fermionen zijn, terwijl van elk type boson (kracht-deeltje) maar één exemplaar voor elke mogelijke symmetrie groep gevonden is. Uit het bovenstaande is direct duidelijk dat Super Symmetrie fictie is. Dezelfde analyse laat ook zien dat er géén elementaire spinloze bosonen kunnen bestaan. Hierdoor verliest het Higgs mechanisme dus ook zijn geldigheid. En als beide hypotheses ongeldig zijn, dan blijken direct om eenvoudige redenen alle snaren theorieën incorrect. Naar mijn idee komt dit omdat in deze mooie wiskundige analyses de QM onbegrepen wordt gebruikt!?! Ik kan ook niet ontkennen dat ik nog nooit iemand ben tegengekomen die begreep waarom de QM in de complexe Hilbert-ruimte moet worden geanalyseerd!

Kort maar krachtig weet ik nu 100% zeker dat er nooit een elementair spinloos boson met energie waargenomen zal worden. Het Higgs boson kan dan natuurlijk ook een samengesteld spinloos deeltje zijn. Hier ging ik in 1988 vanuit bij mijn afstudeeropdracht aan de RuL onder leiding van Prof. Dr. F.A. Berends. Nu weet ik inmiddels dat ook dit niet mogelijk is, zoals hierboven is uitgelegd. Het Higgs boson is ook een fundamenteel deeltje in de Super Snaren theorieën, met als Super-partner het spin½ Higgsino . Alle Super Snaren theorieën zijn 10D-ruimtetijd theorieën waarbij 6 ruimtelijke vrijheidsgraden samenklappen tot de Planck-lengte in een Calabi-Yau ruimte. Maar in andere dan 4D-ruimtetijd zijn geen knopen te leggen, ofwel zijn geen altijd massieve fermionen wiskundig te beschrijven. Daarom hoop ik écht dat de LHC versneller iedereen spoedig experimenteel laat zien dat zowel het Higgs boson en de Superpartners fictie zijn. En dat men toch eindelijk eens wat objectiever naar onze werkelijkheid gaat kijken!

Contact adres:

Ir. M.T. de Hoop
Bouwensputseweg 6
4471RC Wolphaartsdijk
Zeeland, Nederland
Website: http://quantumuniverse.eu
E-mail: mtdehoop@solcon.nl
Telefoon: 0612668208

Bijlagen:

[1] General Theory of Relativity, P.A.M. Dirac, *PRINCETON LANDMARKS IN PHYSICS*, ISBN 0-691-001146-X