**Albert Einstein****Elie Cartan****Myron W. Evans<sup>1</sup>**

## **Einstein, Cartan en Evans – Begin van een Nieuwe Leeftijd in Fysica?**

**Horst Eckardt, München, Duitsland**

**Laurence G. Felker, Reno, Nevada, de V.S.**

[Nota: oorspronkelijk Duits artikel online gepubliceerd bij:

<http://www.borderlands.de/inet.jrnl.php3>]

[VertaalNota: Dit is een automatische vertaling (die door computer wordt gemaakt) van het Engels. Het is bedoeld om de snelste mogelijke verspreiding van deze informatie, zonder onbehoorlijk verlies van technische inhoud te verstrekken. Als een lezer zich wenst aanmelden om deze automatische vertaling manueel uit te geven en te raffineren, te verzenden gelieve e-mail naar [atomicprecision@somewhere.ws](mailto:atomicprecision@somewhere.ws).]

### **Samenvatting**

Hoewel de fysici vergeefs voor over een helft-eeuw hebben geworsteld om alle natuurlijke krachten binnen een verenigde theorie te omvatten, is de chemicus Myron W. Evans nu geslaagd. Gebaseerd op het fundamentele inzicht van Albert Einstein en Elie Cartan, neemt de theorie van Evans de meetkunde van plaats-tijd zelf als oorsprong van alle krachten van Aard. Aangezien Einstein gravitatie aan de kromming van plaats-tijd toeschreef, de nieuwe theorie elektromagnetisme schrijft aan de torsie of het verdraaien van plaats-tijd toe. De mogelijkheid van wederkerige interactie tussen gravitatie en elektromagnetisme -- welke mogelijkheid in huidige heersende stromingsfysica wordt ontkend -- leidt tot voorspellingen van nieuwe fysieke gevolgen die zouden kunnen worden gebruikt om macht en energie van plaats-tijd te veroorzaken.

## Inleiding

Eeuwenlang, streefden de fysici en de filosofen naar een verenigde beschrijving van alle fenomenen van Aard. Wij weten vandaag dat de wereld bij de submicroscopische quantumschaal zich zeer verschillend dan onze vertrouwde macroscopische ervaring gedraagt. In het bijzonder, zijn de theorieën van gravitatie onverzoenlijk met quantumtheorie geweest. Daarom verwacht één dat, als de gravitatie met quantumtheorie zou kunnen worden verenigd, geheel het nieuwe inzicht zou voortvloeien. Het blijkt nu dat deze eenmaking is bereikt, maar niet op de manier die door vorige generaties van wetenschappers wordt verwacht. Deze eenmaking voorspelt fundamentele nieuwe gevolgen – bijvoorbeeld, de productie van energie (of macht) zonder behoefte aan input van andere primaire energie. Deze voorspelling, onder anderen, leidt tot duidelijke belangstelling in professionele en wetenschappelijke cirkels. Wij herzien nu de oorsprong van deze eenmaking.

Albert Einstein in 1915 publiceerde een theorie van de gravitatieinteractie; hij riep dit de theorie van Algemene Relativiteit, en vandaag vormt het de basis voor onze begrip en exploratie van de kosmos bij groot. In 1905, had Einstein reeds de theorie van Speciale Relativiteit veroorzaakt, die op het bekende postulaat van „standvastigheid van de snelheid van licht „in vacuüm rust. Tijdens de laatste dertig jaar van zijn leven, zocht Einstein een nog uitvoerigere verenigde theorie die alle bekende natuurlijke krachten kon behandelen. Hij bracht de jaren vanaf ongeveer 1925 tot 1955 in dit onderzoek door, maar bereikte zijn gewenst doel niet. Sinds de ontdekking van quantumwerktuigkundigen in de jaren '20, busied de meerderheid van fysici met dit, en niet met Algemene Relativiteit. Het feit dat de quantumwerktuigkundige slechts met Speciale Relativiteit, maar niet met Algemene Relativiteit verenigbaar is, werd overzien of werd genegeerd. Bovendien terwijl succesvol is de quantumwerktuigkundige in het beschrijven van de elektronenschede van atomen; het is geen geschikte theorie voor de hoge massa-dichtheid die binnen atoomkernen voorkomt.

Andere opmerkelijke vooruitgang naar verenigde theorie in de 20ste eeuw bestond uit een eenmaking van elektromagnetisme met de zwakke kernkracht, via een uitbreiding van het formalisme van quantum-werktuigkundigen. De gravitatie is, tot vandaag, buiten het StandaardModel van deeltjesfysica gebleven.

Elie Cartan is minder bekend dan Einstein. Hij was een Franse wiskundige die ideeën met Einstein betreffende vele details van Algemene Relativiteit ruilde. Was het originele inzicht van Cartan dat het elektromagnetisme, via differentiële meetkunde, uit de meetkunde van plaats-tijd – min of meer parallel met het inzicht van Einstein zou kunnen worden afgeleid dat de gravitatie uit plaats-tijdmeetkunde zou kunnen worden afgeleid.

Een succesvolle eenmaking, echter, werd niet bereikt door Cartan en/of Einstein. De eenmaking werd definitief bereikt in het jaar 2003 door Myron Evans die, dat als chemicus wordt opgeleid, vers inzicht aan het probleem bracht. Evans hield verscheidene academische professorships in Engeland en de V.S., alvorens hij om zich wegens zijn onorthodoxe meningen werd gedwongen terug te trekken, en hij werkt nu als „privé onderzoeker „in zijn geboorteland van Wales. Van daar, leidt hij het „Alpha- Instituut voor Geavanceerde Studie „(AIAS), die zijn ideeën aan het publiek als team of werkgroep wereldwijd voorstelt. Een populair-wetenschappelijke presentatie is binnen [3]. Onlangs concentreert zijn werk bij de energieproductie van het vacuüm -- een onderwerp dat wetenschap vestigde vermijdt – de Aias- website grote rente produceert, zoals die door de regelmatige verhoging van Web-pagina statistieken van de plaats AIAS wordt getoond [4]. Vele bekende universiteiten en onderzoekinstellingen hebben wereldwijd deze pagina's bezocht.

## 1 de vier natuurlijke krachten

Om het belang van eenmaking te begrijpen, moet men met kennis van de hoeveelheden beginnen die worden verenigd. Men aanvaardt in fysica wijd dat alle interactie in Aard manifestaties van vier fundamentele krachten. zijn. Wij kenmerken deze kort als volgt:

1. De schijnbaar afzonderlijke kracht-gebieden die door elektrostatische last en magnetisme worden geproduceerd werden verenigd in de 19de eeuw, grotendeels door Maxwell, in wat nu elektromagnetisme, of het elektromagnetische veld wordt genoemd.
2. De zwakke kernkracht is de oorzaak van radioactief bederf. Volgens het StandaardModel van elementaire deeltjesfysica, wordt de zwakke interactie bemiddeld door  $W$  en het  $Z$ -Bosons, dat „virtuele deeltjes „zijn. Neutrinos ook is gekend om in de zwakke interactie worden geïmpliceerds. Men heeft getoond dat de zwakke kracht hoofdzakelijk het zelfde als elektromagnetisme bij zeer hoge energieën is. Aldus, zijn naar verluidt deze twee krachten „reeds verenigd „.
3. De sterke kernkracht houdt samen protonen en neutronen. Het wordt gedragen door gluons en quarks in combinatie, hoewel het directe experimentele bewijs van hun bestaan niet tot onlangs werd bereikt.
4. De gravitatie is de vierde fundamentele kracht, maar het past niet met het theoretische beeld van andere drie, aangezien het (na theorie van de Relativiteit van Einstein de Algemene) als de kromming van plaats-tijd wordt beschouwd, die niet aan een klassieke krachttermijn beantwoordt. Enerzijds, is de Algemene Relativiteit vandaag experimenteel goed-getest, zodat niemand zijn geldigheid betwijfelt.

## 2 eenmaking

Als een verenigd beschrijving en een formalisme voor deze vier zeer verschillende krachten zouden kunnen worden gegeven, zouden vele nieuw theoretisch inzicht en praktische toepassingen voortvloeien. Bovendien wederzijds-wederkerige interactie -- welke heersende stromingsfysica van vandaag niet erkent -- kon dan worden voorspeld en worden gebruikt. Zoals wij later zullen zien, dergelijke interactie open nieuwe mogelijkheden voor machtsgeneratie. Gezien de dringende globale energiecrisis, zou dit de belangrijkste toepassing van zulk een eenmaking kunnen zijn.

De eerste drie fundamentele krachten betreffen quantumfysica (de wereld „in klein „), terwijl de vierde kracht (gravitatie) op alle schalen van toepassing is, met inbegrip van kosmische grootteordes. Daarom het onderliggende fundamentele probleem is Algemene Relativiteit met quantumwerktuigkundigen te verenigen. De conventionele wetenschap heeft hoofdzakelijk drie verschillende wegen onderzocht die dit resultaat zouden kunnen bereiken:

1. Het brengen van algemene relativiteit in quantumfysica. De onoverkomelijke moeilijkheid is hier dat de tijd in quantumfysica als een unieke ononderbroken parameter wordt behandeld, die met de gekwantiseerde coördinaten van afstand (of ruimteverplaatsing) incommensurate is.
2. Kwantificatie van Algemene Relativiteit. Maar het wiskundige formalisme voor deze benadering kan tot zover onovertuigend, en niet verwijzing naar experimentele tests maken.
3. Uitvinding van een totaal nieuwe theorie, waarop anderen volgen. De diverse „koordtheorieën“ zijn voorbeelden, maar zij vereisen V.N.-fysieke hoog-dimensionale ruimten ( $N > 10$ ), en geen toetsbare voorspellingen veroorzaakt.

De oplossing komt, verrassend, op een onverwachte manier. Door de theorie Einstein volgens de lijnen uit te breiden die eerst door Cartan worden voorgesteld, toont Evans aan dat alle vier fundamentele krachten van één uitgebreide theorie af te leiden zijn. Dit vertegenwoordigt de lang-gezochte Verenigde Theorie van het Gebied. De benadering van

Evans volgt precies om het even welke drie bovengenoemde wegen niet, hoewel het aan derde in de lijst het dichtst is.

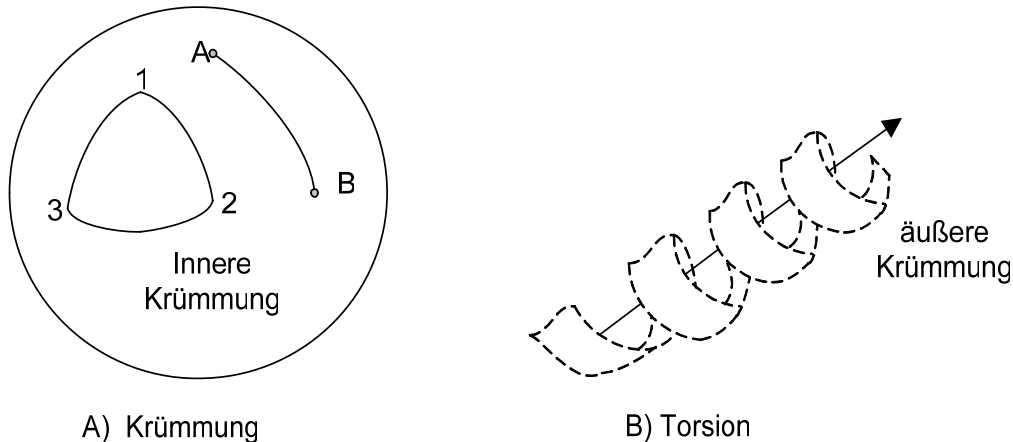
### 3 basis voor de theorie van Evans

Om de basis van de theorie van Evans te begrijpen, moeten wij het uitgangspunt van de relativiteitstheorie van Einstein herzien. Einstein stipuleerde dat de aanwezigheid van een massief lichaam of een energiedistributie in ruimte (die werkelijk verwisselbaar is, volgens de beroemde formule  $E=mc^2$ ) de meetkunde van ruimte verandert. Bekeken van rechte hoeken binnen een Euclidisch gecoördineerd systeem, „leidt“ het tot een kromming van ruimte (of, nauwkeuriger, plaats-tijd). Men kan dit als formule direct schrijven:

$$R = k t$$

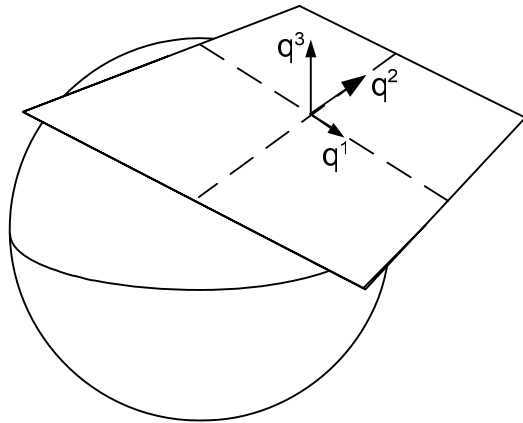
Waarin  $r$  de (strekspier van) kromming aanwijst, zijn  $t$  (strekspier van) de energie-impuls dichtheid, en  $k$  een evenredigheidsconstante. De linkerkant van deze formule is meetkunde, is de juiste kant fysica. Einstein gebruikte zo de meetkunde van kromlijnige coördinaten, die aan de wiskundige Riemann teruggaat. Deze formule impliceert dat de plaats-tijd (d.w.z. de drie ruimtecoördinaten, en tijd als vierde coördinaat) een dimensionaal continuum 4 (of verzamelleiding) is waarvan kromming wij als kracht (namelijk gravitatie) waarnemen.

In het bijzonder, exploiteerde de formule van Einstein alle mogelijke kenmerken van de meetkunde van Riemann niet. Het blijkt dat  $r$  slechts de *intrinsieke kromming* van de verzamelleiding beschrijft; met andere woorden, is het beperkt tot het beschrijven van vectoren de waarvan punt-tot-puntvariatie volledig binnen de verzamelleiding (zie Fig. 1A) ligt.



**Fig.1: Kromming en Torsie**

In tegenstelling tot dit, Cartan aangewende overwegingen van *extrinsieke kromming*. Dit betekent dat de vectoren ook om binnen (en normaal) de vliegtuigraaklijn aan de verzamelleiding op om het even welk punt (zie Fig. 1B) worden toegestaan te variëren. Cartan toonde aan dat de extrinsieke kromming van plaats-tijd zou kunnen worden gevegd om elektromagnetisme te vertegenwoordigen zoals die door de vergelijkingen Maxwell wordt beschreven. Jammer genoeg, maakte het gebruik van Einstein van het wiskundige concept strekspieren de relatie aan het concept van Cartan meetkunde onduidelijk. Cartan gebruikte zogenaamde „tetrad“ om de extrinsieke kromming van de verzamelleiding te vertegenwoordigen. In dimensionaal geval 3, vermindert dit tot een Cartesiaans-Gecoördineerd „drietal“, dat zich samen met een punt in ruimte beweegt. Preciezer bovengenoemd, specificeert tetrad een raaklijnruimte op elk punt van de verzamelleiding Riemann. Op deze wijze, handhaaft één op elk punt een Euclidische raaklijnruimte (een zogenaamde fiduciaire ruimte), die zeer de beschrijving en de visualisatie van fysieke processen vereenvoudigt (Fig. 2).



**Fig.2: Het vliegtuig van de raaklijn aan een gebogen oppervlakte**

Ondanks de waarde van het inzicht van Einstein en van Cartan, kon een verenigde theorie nog niet worden geformuleerd, omdat de experimentele aanwijzingen van hoe te om de theorie van Maxwell op een manier uit te breiden verenigbaar met Algemene Relativiteit nog misten. De essentiële aansluiting werd gevonden door Evans rond 1990 op het rotatiegebied of het gebied van  $B^{(3)}$ .

Het beslissende empirische effect -- het omgekeerde Effect van Faraday (IFE), d.w.z. de magnetisering van kwastie door een straal van cirkel-gepolariseerde elektromagnetische straling, nam eerst experimenteel in 1964 waar -- kon niet door Maxwell-Heaviside electrodynamics worden verklaard, behalve door een ad hoc materieel bezitsstrekspier te introduceren.

Nochtans, kon Evans in 1992 IFE uit eerste principes (de over het algemeen-covariant verenigde gebiedstheorie, die algemene relativiteit) omvat direct afleiden, en concludeerde daardoor het bestaan van een eerder onbekende magnetisch veld component -- het gebied van  $B^{(3)}$ .

$B^{(3)}$  is, informeel een algemeen-relativistische correctie aan klassieke electrodynamics, enigszins analoog aan de algemeen-relativistische correctie aan Newtongravitatie nodig om de perihelion-vooruitgang van Kwik te verklaren.

De indexaantallen -- (1), (2) en (3) -- verwijst hier naar de zogenaamde cirkelbasis; en de polarisatie-richtingen  $B^{(1)}$  en  $B^{(2)}$  verwijzen naar de richtingen van transversale polarisatie van het gebied. Aldus moet een polarisatie-index in de vergelijkingen worden opgenomen Maxwell. Deze polarisatie-index beantwoordt aan tetrad vectoren  $q_a$  in Fig. 2. Tot slot brengt dit Evans ertoe om te stipuleren dat de geometrische vertegenwoordiging van het elektromagnetische vector-potentieel  $a_a$  zou moeten zijn volgt:

$$A_a q_a = \text{van } a^{(0)}$$

waar  $a$  de 4x4-matrijs van het volledige elektromagnetische potentieel is, en  $a^{(0)}$  een evenredigheidsfactor is. De elektrische en magnetische velden (die in de strekspier  $FA$  van het totale elektromagnetische gebied worden gecombineerd) komen dan direct uit de uitdrukking van Cartan voor de torsie  $T_a$ : te voorschijn

$$FA = a^{(0)} T_a$$

In dit formalisme, wordt electrodynamics volledig toegeschreven aan de geometrische torsie van plaats-tijd. Het volledige beeld, verenigend elektromagnetisme met gravitatie, vereist zowel kromming Riemann als torsie Cartan. De intrinsieke kromming bepaalt gravitatie, en de extrinsieke kromming (d.w.z., torsie) bepaalt het elektromagnetische veld. Dit wordt beschreven in detail door geschikte gebiedsvergelijkingen in vorm van meetkunde Riemann-Cartan. Deze theorie wordt nu genoemd (ECE) theorie Einstein-Cartan-Evans, na de namen van zijn belangrijkste auteurs.

## 4 eenmaking met sterke en zwakke krachten

Nog worden beschreven om is hoe de resterende twee fundamentele krachten in de theorie van ECE worden vertegenwoordigd.

Als één de vergelijkingen van de theorie analyseert, is het merkbaar dat het voor de raaklijnruimte van de verzamelleiding Riemann wordt geformuleerd. Het aantal basisvectoren van deze ruimte kan vrij worden geselecteerd, te hoeven het niet four-dimensional zijn. Daardoor wordt de mogelijkheid geboden van het selecteren van dergelijke basissen die voor de beschrijving van gekwantiseerde actie (b.v. elektronenrotatie) geschikt zijn. Verder leidde Evans uit meetkunde Cartan een golfvergelijking af, die in principe een niet-lineaire eigenwaardevergelijking is. Onder bepaalde benaderingsveronderstellingen. deze vergelijking wordt lineair en voorspelt afzonderlijke stabiele staten. Die zijn de „quanta“ van energie-impuls in quantumwerktuigkundigen. Alle quantum-mechanische theorieën, in het bijzonder het elektronentheorie van Dirac, en sterke en zwakke interactie, kunnen op deze wijze als speciale gevallen van de theorie van ECE worden afgeleid.

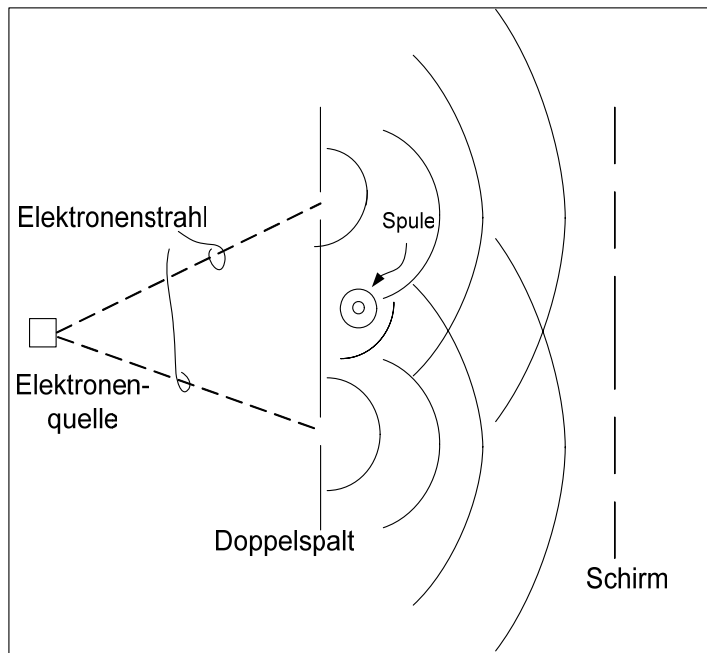
Als wij dit resultaat met de drie conventionele wegen aan eenmaking vergelijken hierboven wordt verwezen die naar, is het merkbaar dat geen hiervan eigenlijk werd gebruikt. De nieuwe theorie voorspelt quantumgevolgen zonder hen (als postulaat) van bij het begin te veronderstellen. De eerste twee krachten (elektromagnetisme en zwakke kracht) worden gecombineerd, af te leiden het derde en de vierde opkomst om van andere overwegingen te zijn. In het kort, zijn er geen echt „fundamentele krachten“ omdat zij allen uit meetkunde te voorschijn komen!

## 5 implicaties voor quantumfysica

De belangrijkste implicatie is dat de quantumtheorie in zijn huidige vorm geen fundamentele beschrijving van Aard is. In het bijzonder, zijn de interpretatie Heisenberg en het principe van de Correspondentie onjuist. De versie van ECE van quantumfysica rust op een klassieke, volledig deterministische basis; quantum indeterminacy speelt geen rol. Niettemin zijn de vergelijkingen van quantumwerktuigkundigen (bijvoorbeeld de vergelijking Schroedinger) correct en beschrijven klassieke statistische processen. Het zou een teken tegen de theorie zijn van ECE als het dit resultaat niet voorspelde, omdat de vergelijkingen van quantumwerktuigkundigen thousand-fold experimenteel geverifi rde a zijn.

Evans debatteert ook dat de relatie zich van de Onzekerheid Heisenberg slechts door een misverstand voordeed, en is niet gerechtvaardigd. Alle fysieke massa-punten van een gebiedstheorie zijn eigenlijk dichtheid -- d.w.z. spreiden de quanta van kwestie-energie over een volume van ruimte uit. Daardoor moet het quantum Planck van actie door het volume, bijvoorbeeld, van het meetinstrument worden verdeeld waarin twee bijkomende variabelen (b.v. positie en impuls) worden gemeten. Het resultaat kan willekeurig klein worden, d.w.z. kan de onzekerheid tot bevoegdheden van tien worden verminderd kleiner dan eerder geloofd. Een elementair deeltje, daarom, is noch uitsluitend een golf, noch uitsluitend een deeltje, maar bezit kenmerken tezelfdertijd van allebei.

Dit klinkt fantastisch als theorie van fysica, maar precies werd dat gemeten reeds sommige jaren geleden [5]. De experimentele weerlegging van de onzekerheidsrelatie werd verwezenlijkt door heersende stromingsfysica.



**Fig.3: Het effect van Aharonov Bohm**

Als verder voorbeeld van een effect dat eerder moeilijk was te verklaren, overwegen wij het effect van Aharonov Bohm (Fig. 3). Twee elektronenstralen worden gebogen door een dubbel hiaat, bij het scherm, wordt een typisch interferentiepatroon veroorzaakt. In de diffractie is de streek een gesloten toroidal rol. Het magnetische veld is in een cirkel gesloten en blijft zo binnen de rol. Als één nu en van het magnetische veld inschakelt, in elk geval twee het verschillende resultaat van interferentiepatronen. Het gesloten magnetische gebied heeft zo een effect op de elektronenstralen, hoewel deze niet in direct contact met de rol zijn. Dit schijnt een quantum-mechanische „actie bij een afstand „te zijn, die tot vele confusions en ondeugdelijke speculaties heeft geleid.

Dit probleem wordt als volgt behandeld in de theorie van ECE. Het magnetische veld van de rol leidt tot een plaats-tijd „draaikolk“ (wegens zijn torsie) die zich in de ruimte buiten de rol zelf uitbreidt. Het het trekken effect van deze draaikolk (d.w.z. het effect van vector-potentieel  $a$ ) kan toen de elektronenstralen beïnvloeden. Aldus, wordt de duidelijke „actie bij een afstand“ verminderd formeel tot lokaal, oorzakelijk deterministisch effect.

Evans wijst erop dat de torsie altijd van kromming vergezeld gaat. Aangezien de kromming als gravitiemassa wordt vertoond, volgt het dat de rotatie van alle elementaire deeltjes een component tot hun gravitiemassa moet bijdragen. Van neutrino kent één dit reeds experimenteel, zelfs als het standaardmodel hier ontbreekt. Ook moeten de fotonen een gravitiemassa bezitten, die uiterst klein, echter is, en gesitueerd onder huidige opsporingsgrenzen is.

## 6 implicaties voor technologie

Typisch, leiden de nieuwe theorieën tot praktische toepassingen slechts na vele jaren. In het geval van kernfusie, blijft de hoop van het veroorzaken van nuttige macht voor het gebruik van de maatschappij onvervuld zelfs daarna 50 jaar. In tegenstelling, stelt de theorie van ECE directe toepassingen op diverse gebieden voor -- in het bijzonder, de dringende kwestie van energieproductie.

De mogelijkheid van een nieuwe energiebron is van de wederkerige interactie het gevolg tussen gravitatie en elektromagnetisme. Volgens huidige standaardtheorie (vergelijkingen Maxwell) deze interactie is niet mogelijk.

Nochtans, voorspelt de theorie van ECE dat een gravitatiegebied altijd wordt verbonden aan een elektrogebied, en vice versa [6]; dit zou „electrogravitics“ kunnen worden genoemd. Het effect is gekend empirisch voor decennia, natuurlijk, maar tot nu toe heeft niet gehad een kwantitatieve beschrijving. Dat is nu mogelijk met hulp van de theorie van ECE. Deze toepassing zou de vliegtuigen en de ruimteindustrieën zeer moeten interesseren.

Op het gebied van elektrogenerators, wachtte de eenpolige generator op een adequate verklaring sinds zijn uitvinding door Faraday in 1831. Dit is nu volledig verklaarbaar [7]. Zo ook zoals met het effect van Aharonov Bohm, moet de torsie van plaats-tijd worden overwogen. In dit geval wordt het gecreëerd wegens de mechanische omwenteling.

De interessantste technische toepassing impliceert de extractie direct van energie van plaats-tijd. Men moet dit als resonantieeffect begrijpen. Eerst tonen de vergelijkingen van de theorie van ECE aan dat de kwestie „transduce“ energie van de omringende plaats-tijd kan (één spreekt soms ook van „vacuüm“). Dit verwezenlijken vereist in de praktijk dat één een geschikte configuratie van plaats-tijd, b.v. een bekwaame mechanische of elektromagnetische regeling vervaardigt. De configuratie moet zo worden geschikt dat een resonerende opwinding van het materiaal plaatsvindt. Één weet van gedwongen mechanische schommelingen dat, met geschikte opwindingsfrequentie, de grote hoeveelheden macht naar of van het oscillerende systeem kunnen worden overgebracht.

Waarschijnlijk vele „overunity“ uitvindingen op de alternatieve functie van de machtsscène deze manier. In deze gevallen, per toeval vonden de uitvinders het resonantiemechanisme. Daarom zijn sommige experimenten niet herhaalbaar, omdat het fundamentele mechanisme en de kritische systeemp parameters, dat tot het gewenste resultaat leidden, niet echt gekend zijn.

De theorie van ECE maakt het mogelijk om deze parameters precies te berekenen. De groep AIAS weldra bestudeert het opwindingsmechanisme, via numerieke oplossing van de vergelijkingen van ECE. Experimenteel is de nadruk op resonantieopwinding in elektrokringen. Als men macht kan verkrijgen op deze wijze, worden de mechanisch bewegende delen (zoals in generators) niet vereist; en wegens de kleinheid van de bron, kon elk elektrotoestel, in principe, met zijn eigen machtslevering worden gepast. De basiscomponenten zouden tot krachtcentrale grootte cascadeable zijn.

Een definitieve toepassing is in medische technologie. De kern magnetisch-resonantie (NMR) tomografie vereist zeer hoge magnetische gebieden, wat een navenant complexe ontwerp en een bouw dwingt. In plaats daarvan kon men het Omgekeerde (hierboven) beschreven Effect van Faraday gebruiken om de vereiste magnetische gebieden in de patiënt te produceren. Dit vereist slechts elektromagnetische straling in de radiofrequentiewaaiër. De grote solenoïdrollen worden dan niet vereist, en de NMR apparaten zouden gebouwde wezenlijk kleiner en goedkoper kunnen zijn.

## **7 implicaties voor cosmology**

De theorie van ECE heeft ook implicaties voor astrofysica en cosmology. De uitbreiding van het heelal wordt conventioneel gezegd om door de Wet van Hubble worden geregeerd, die voorspelt dat de melkwegen zich van ons al sneller verwijderen, verder zij is ver van ons. Dit is gebaseerd op de rode verschuiving van sterrelicht van de achteruitgaande melkwegen.

Nochtans, hebben de astronomen onlangs roodverschuivingschommelingen gevonden die met de Wet van Hubble niet kunnen worden in overeenstemming gebracht, hoewel dit niet openbaar wordt besproken. De theorie van ECE kan deze afwijkingen gemakkelijk verklaren. Men kan de vergelijkingen van ECE in een diëlektrisch model vertalen. Het wederkerige effect tussen straling en gravitatie wordt beschreven daarin door een complex-getaxeerde diëlektrische constante te introduceren. Dit leidt tot voorspellingen van breking van licht en absorptie. Op gebied van het heelal met hoge massa-dichtheid, is de diëlektrische constante groter dan op gebied van lage massa - dichtheid. De absorptie van energie binnen deze



gebieden leidt tot een verhoogde rode verschuiving. Zulk een model gaat ver voorbij het model Hubble.

In de theorie van Evans, geeft de kosmische straling als achtergrond van geabsorbeerde stralingsenergie rekenschap, en niet als bewijsmateriaal voor de Grote Klap gezien, die niet in dit model voorkomt. In plaats daarvan zijn er het uitbreiden zich en aanbestedingsstreken van het heelal naast elkaar.

## 8 samenvatting

De theorie van ECE beschrijft een eenmaking van de vier fundamentele krachten, en hun wederkerige interactie, op een eenvoudige onorthodoxe manier. Al fysica wordt die tot meetkunde wordt verminderd. De quantumtheorie wordt geplaatst op een oorzakelijke deterministische basis, terwijl de statistische beschrijving van processen op het atoomniveau wordt bewaard.

De belangrijke punten van de theorie van ECE zijn de volgende:

1. De plaats-tijd wordt volledig gespecificeerd door kromming en torsie. Al fysica kan, via differentiële meetkunde, uit deze onderliggende fundamentele kwaliteiten van plaats-tijd worden afgeleid.
2. De kromming is de basis van gravitatie, en de torsie is de basis van elektromagnetisme. Ook, impliceert de torsie kromming, en vice versa.
3. De theorie van ECE is mathematisch gebaseerd op differentiële meetkunde. Het baseert zich uitsluitend op oorzakelijke aansluitingen en geen stochastische processen.
4. De theorie van ECE rust op drie postulaten: het krommingspostulaat van Einstein en de twee torsiepostulaten van Evans binnen de elektromagnetische sector.
5. Het inzicht van Einstein is doordringend dan zij om werden verondersteld eerst te zijn. Specifiek, zijn de meningen dat van Einstein de „al fysica meetkunde“ is en dat de „quantumwerktuigkundige“ onvolledig is correct.
6. De interpretatie van Kopenhagen van quantumwerktuigkundigen is onjuist; de abstracte ruimte van quantumtheorie is de raaklijnruimte van de algemene relativiteit.
7. De koppeling van electrodynamics met gravitatie leidt tot een groot aantal nieuwe toepassingen.
8. In cosmology, is er noch een Hubble Wet, noch een Grote Klap.

Deze ideeën zijn moeilijk voor gevestigde universitaire wetenschappers om te verteren zonder fundamenteel te heroriënteren. De theorie van Evans zal sterke impuls voor verdere ontwikkeling ontvangen als het werkelijk openings nieuwe energiebronnen slaagt. Dan zullen deze ideeën algemeen die of met of zonder de steun van universiteiten en onderzoeksinstituten worden worden aanvaard.

## 9 verwijzingen

[1] <http://www.aias.us>, <http://www.atomicprecision.com>

[2] Myron W. Evans, over het algemeen de Covariant Verenigde Theorie van het Gebied, Deel 1. Abrams, 2005, ISBN 1-84549-054-1

[3] L.G. Felker, de Vergelijkingen van Evans van de Verenigde Theorie van het Gebied, voordruk op <http://www.aias.us>

[4] [www.aias.us/weblogs/log.html](http://www.aias.us/weblogs/log.html)

[5] [http://en.wikipedia.org/wiki/Afshar\\_experiment](http://en.wikipedia.org/wiki/Afshar_experiment),  
<http://www.aias.us/Comments/comments01022005.html>

[6] P.K. Anastasovski et al., Ontwikkeling van de Vergelijking van de Golf van Evans in de Zwakke Grens van het Gebied: De Electrogravitic Vergelijking, voordruk 2003 (<http://www.aias.us/pub/electrogravitic2.pdf>)

[7] F. behangt Amador et al., [Verklaring van de Generator van de Schijf van Faraday in de Evans Verenigde Theorie van het Gebied](#), 43 van de verenigde gebiedsreeks, 2005 (<http://www.aias.us/pub/a43rdpaper.pdf>)

[De Nota van de Vertaler: Ik heb geprobeerd om de originele ideeën van de auteurs in het Engels trouw terug te geven onderschreven, maar noodzakelijk (noch niet akkoord gaan met) niet de uitgedrukte meningen of besprak hierin.]