

FYSIK uden Einstein

En gennemgang af et århundrede

af Harold Aspden,
PhD.(Cantab), B.Sc., F.I.E.E., F.I.Mech.E., M.Inst P., F.I.C.P.A., C.,Eng.,
C.Phys. Sen.Wh.Sc.,
født 1927, død 2011.

Oversat til dansk fra originalteksten
Af Palle Anker Andersen, Hjemmeside: www.planker.dk

Oversætterens bemærkninger:

Denne oversættelse er fremkommet ved intensiv benyttelse af GOOGLE OVERSÆTTELSE, og der kan forekomme vendinger, som jeg har oversat igennem flere gennemgange af teksten.

Emnet for denne artikel er **ÆTEREN**, det diffuse begreb, som videnskaben har tumlet med i mere end 160 år, og **Harold Aspden** giver her sit syn for sagen, og med en plausibel konklusion af **Den Forenede Feldt Teori**, og hvorledes han er fremkommet til sit resultat, gennem mange års studie og fejlfinding i andre videnskabsfolks arbejde, alt sammen på grundlag af viden fra tiden før **Einstein's Relativitets Teori** og hans ligning $E = Mc^2$.

Harold Aspden var en højt respekteret og seriøs videnskabsmand, anerkendt for sit øvrige arbejde af den videnskabelige verden. Må hans store arbejde ikke blive glemt.

Hjemmeside: <http://www.haroldaspden.com/>

Copyright: Harold Aspden, 2005

Kapitel 1

Introduction af et århundrede

Elektronen

I det 19. århundrede, før Einstein æra'en, skete udvikling af fysik i spring, især inden for elektrodynamik, og kulminerede i 1897 med **J.J. Thomsons opdagelse af elektronen** og derefter i 1901, **Kaufmanns opdagelse** af, at dens masse øges med stigende hastighed.

Han målte hvordan ladning/masse-forhold på elektronen varierede med forøgelse af hastigheden, så høj som 95 % af lysets hastighed.

Som studerende i fysik i 1945 læste jeg om dette i en bog med titlen '**Electricity and Magnetism**' af **S.G. Starling**, som blev præsenteret for mig som Skole Fysik-prisen for det pågældende år. Dataene i Kaufmanns eksperiment var i tabelform og hans papir opført som **Phys. Zeitschr., 4, nr. 1b (1902)** og jeg nævner dette, fordi de samme data blev citeret i flere andre bøger, jeg senere erhvervede mig, hvoraf den ene citerede tidligere referencer i **Göttingen Nach., 2, 143, (1901)**.

I den anden udgave af en studerendes lærebog '**Physics**' af **S.G. Starling og A. J. Woodall dateret 1957**, læser man på side 1212 i forhold til den samme Kaufmann, teksten:

"I betragtning af vanskelighederne ved eksperimentet kan disse resultater anses for at bekræfte de opnåede resultater på teorien om relativitet."

Jeg tror, at en elev kan blive narret af en sådan formulering, eftersom **Einsteins teori** ikke eksisterede på det tidspunkt **Kaufmann** eksperimenterede, og at eksperimentet udførtes for at bekræfte allerede eksisterende teori, siden eksperimentelle resultater kun kan bekræftes ved yderligere forsøg.

Som læseren nok forstår, forsøger jeg at være kritisk her, fordi de studerende i fysik ikke må vildledes, og bør tilskyndes til, at sætte spørgsmålstejn ved hvad de har lært, da de selv kan have en fremtid i den videnskabelige forskning.

Pre-Einstein teori, elektron teori fremsat af **J.J. Thomson** og andre, havde allerede givet den nødvendige forklaring.

Det faktum, at masse-variation af en elektron i bevægelse er i overensstemmelse med formelen $E = Mc^2$ ikke betyder, at vi skal acceptere doktriner, prædiker af dem der tror på **Einsteins** filosofiske begreb af '**four space**'.

Fysikerne i årene **før Einstein** var på sporet, og byggede på fakta snarere end formodninger, og vi bør ikke ignorere, hvad der er opnået af resultater i den **præ-Einstein** periode af det 20. århundrede (1900-1904). Vi vender tilbage til dette emne i kapitel II i dette arbejde.

Så lad os nu se på et andet problem fra det 19. århundrede.

Gravitation

Newtons tyngdelov var kommet under mistanke på grund af egenskaber, der kan henføres til retardering, i tanken om, at tyngdekraften udbreder sig ved lysets hastighed snarere, end med en uendelig hastighed, og er forbundet med **Newtons** koncept af øjeblikkelig "**action-at-a-distance**". Formålet var, at forklare den observerede unormale forøgelse af hastighed forud for perihelium i planeten Merkur's kredsløb. **Newtons** teori forklarer, at en orbital periheliumsfor skydning, skyldes tyngdekraftens samspil mellem planeterne, som observeret ved kredsløb af planeten nærmest solen, men afslører en lille og gådefuldt uoverensstemmelse.

Flere forskere har forsøgt at løse dette mysterium, og stadig i det 19. århundrede, men en tysk skolelærer ved navn **Paul Gerber i 1898** præsenterede i **Zeitschrift f. . Math. u. . Phys. 43 side 93**, et teoretisk resultat, som giver den præcise værdi af anomalitetsforud for Merkurs perihelium, og som nu er målt ved astronomiske observation. Han antog, at tyngdekraften udbreder sig med **lysets hastighed**.

Fysikere ved godt, at **Einstein**, omkring 17 år senere hævdede, at dette resultatet er en konsekvens af hans generelle relativitetsteori, så vi vil vende tilbage til dette tema i kapitel III i dette arbejde.

Teorien om Æteren

I mellemtiden ser vi stadig på fysikken i det 19. århundrede, så lad os nu undersøge et andet problem i forbindelse med lysets hastighed. Den alment accepterede tro i det videnskabelige samfund var, at lysets hastighed c var reguleret ved påvirkningen af en allesteds nærværende Æter, der giver en universel referenceramme i forhold til hvilket lysets hastighed er konstant. På denne basis burde eksperimenter have påvist, at Jorden bevægede sig gennem det omsluttende rum, men i 1887, hvor et eksperiment for at teste det, blev udført af **Michelson** og **Morley**, er ingen sådan bevægelse angivet. Det var dengang tydeligt, at fysikere havde lavet en falsk antagelse. **Egenskaberne ved Æteren var ikke fuldt forstået**.

Om dette emne, der går tilbage til **Clerk Maxwell's forskning** i perioden 1861-1864, var begrebet "**elektrisk ladningsfor skydning**" som en egenskab af Æteren, relateret til dets evne til at oplagre elektrostatiske feltenergi og elektromagnetisk bølgeudbredelse, egenskaber, som havde understøttet troen på tilstedeværelse af Æteren.

Dilemmaet som konfronterer fysikere om dette Æterspørgsmål, blev forankret i et ubesvaret spørgsmål om, hvorvidt Æteren, selvom den var usynlig, var et væskemedium eller et temmelig diskret fast medium, idet de udviste egenskaber, indebar en slags stivhed. Problemet var i virkeligheden blevet kompliceret af de teoretiske resultater i 1839 af **Samuel Earnshaw**, som rapporteret i **Transactions of the Cambridge Philosophical Society 7, pp. 97-114** (1842). Det var logisk, at Æteren skal betragtes som et system af elektriske ladninger i en samlet neutral sammensætning, en Æter der trodsede påvisning, undtagen ved sin evne til at lagre energi og regulere den hastighed, hvormed lys udbredtes gennem rummet.

Bemærk, at et århundrede før, i 1733, havde franskmændene **Du Fay** introduceret konceptet, at elektricitet var i stand til at flyde som en væske, og denne væske blev derefter anset for at være af to slags, som i partikelform, hvor samme par frastøder og i umage par tiltrækker.

Earnshaw havde tilsyneladende erkendt behovet for Æteren, hvis den var sammensat af elektriske ladninger, positive og negative, i lige stort antal, og definerede en slags krystalstruktur som en referenceramme for lysudbredelse.

Men med sin berømte læresætning i 1839, beviste **Earnshaw** ved stringent matematisk analyse, at en sådan stabil Æterstruktur var umuligt, i vores forståelse af loven om kræfter, der er kendt for at operere mellem diskrete elektrisk ladningsformer. Hvis Æteren eksisterede, måtte kaos sejre, og ingen ordnet form kunne være muligt.

Desværre, ligesom der havde været fejl i fysik ved blot at antage, at lysets hastighed er konstant og refererer til en universel ramme, defineret ved Æteren, havde **Earnshaw** begået en fejl i sin antagelse om, at Æteren blot består af elektrisk ladede partikler, placeret i et tomrum. Der er et alternativ han ikke havde overvejet, men oplysning om dette meget vigtige emne, opstod ikke i **pre-Einstein æra**.

Også selv om der havde været store fremskridt i viden om elektrodynamik i det 19. århundrede, og inden for fysik, som var grundlagt på eksperimenter der måler samspillet mellem elektrisk strøm i lukkede kredsløb og elektrisk ladning i bevægelse, manglede specifik eksperimentel bevis for elektrodynamisk samspil mellem to diskrete elektriske ladninger i bevægelse.

Her var et felt af fysik udfordring, intimt afhængig af Æteren, i at fortolke virkningen mellem elektriske ladninger i bevægelse, der gav mulighed for at udføre måling af jordens bevægelse gennem rummet. Men når et eksperiment involverer en opladet kondensator, som to diskrete adskilte legemer, tvunget til at dele Jordens bevægelse gennem rummet, har undladt at registrere denne bevægelse, blev det straks udledt til, at her igen var et bevis i overensstemmelse med konstatering af **Michelson - Morley eksperiment**, der udfordrede troen på Æteren.

Forsøget blev udført i 1903 af **Trouton og Noble** i Proceedings of the Royal Society, 72, 132 (1903).

Så var scenen sat for **Einstein** til, i 1905, at få mulighed for, at fremme udbredelsen af hans relativitetsteori, forestillingen om, at hvad vi observerer i fysik tager sit sande referenceramme - rammen defineret af observatøren - selv om det iagttagede bevæger sig gennem det omgivende rum.

Hvis læseren forstår, og har kontrolleret hvert trin i den involverede matematik, og virkelig mener, at hvad **Einstein** har fremlagt af sin **Særlige og generelle relativitetsteori**, er det usandsynligt, at han eller hun vil være påvirket af, hvad der er oplyst i de følgende sider.

Men hvis læseren indrømmer sin tvivl og bare er en lille smule mystificeret af **Einsteins** undervisning, bør det være interessant at spørge sig selv, i dette hundredåret år 2005, hvordan fysik kunne have udviklet sig, hvis vi aldrig havde hørt om **Einstein** eller hans teori..

Givet, som vi skal se, at $E = Mc^2$ var selvindlysende fra **J.J. Thomson's forskning**, og givet den nødvendige ændring af **Newtons lov** om planeternes bevægelse, i lyset af de tidligere bestræbelser fra **Gerber** og andre, var alt hvad der var nødvendig for at udelukke **Einstein** doktrin, at styrke arbejdet af **Clerk Maxwell** på spørgsmålet om Æteren ved, **at korrigere for Samuel Earnshaw's fejl**. Denne fejl burde have været så indlysende, eftersom Æteren var blevet set mere som en væske end som en simpel ordning for partikler.

Nu ved jeg godt, at nogle fysikere sandsynligvis vil være bekendt med **Earnshaw Sætning**. Jeg havde aldrig hørt om det før, men for mange år siden, blev et notat jeg havde skrevet, afvist på grund af denne sætning. Jeg sporede Earnshaw oprindelige arbejde i arkiverne på Cambridge University, og opdagede, at det jeg havde arbejdet på havde en funktion, der gjorde sætningen irrelevant. Snart efter, i 1966, og fordi den omfattede en redegørelse for **Earnshaw Sætning**, købte jeg en lærebog med titlen **Mathematical Theory of Electricity and Magnetism** udgivet af **Cambridge University**, trykt i sin femte udgave, forfatteren er **Sir James Jeans**. På side 167 findes **Earnshaw Sætning**:

Et ladet legeme placeret i et elektrisk kraftfelt kan ikke hvile i stabil ligevægt under påvirkning af de elektriske kræfter alene.

Beviset er da givet, men jeg vidste, da jeg læste det, at der var en fejl et eller andet sted i det argument, som jeg kunne se, afhænger af brugen af **Laplaces ligning**. Beviset afhænger af, om en energiterm i analysen kan have et sandt maksimum eller minimum, og **Jeans** hævder, at dette er umuligt ved brug af Laplace ligning med henvisning til foregående argument på side 43 i hans bog.

Dette gjorde henvisning til en anden sætning med overskriften »**Uddrag fra Lov af Inverse Square**», den sætning er:

Potentialet kan ikke have en maksimum eller en minimums værdi på noget punkt i rummet, som ikke er optaget af en elektrisk ladning.

Sir James Jeans havde overset, at **Earnshaw Sætning** kun gælder for samspillet mellem diskrete elektriske ladninger, der findes i et tomrum. **Her var fejlen i Earnshaw Sætning**. Vi kan overveje Æteren, der omfatter et kontinuum af ensartet elektrisk ladningstæthed, gennemsyret af diskrete ladninger af begge polariteter, men med et overskud af de ladningspolariteter, af modsat kontinuum, således at Æteren er elektrisk neutral samlet. Hvis Æteren har en sådan form, så man kan have en stabil ligevægt mellem en vifte af ladninger, vil man kunne definere en referenceramme.

Desuden kan man forestille sig, at sådanne rammestrukturerede segmenter af Æter, låst på en materiel krop, såsom et atom eller større objekt og med deling af bevægelsen af dette, og med ladninger der forsvinder væk ved kollision, afgrænser disse bevægelige segmenter af Æteren, kun for at finde vej til adskillelsesgrænselag, som en del af rammestrukturen. På side 168 i Jeans bog hedder det:

*En fysisk anvendelse af Earnshaw Sætning er af ekstrem betydning. Sætningen viser, at en elektron ikke kan hvile i stabil ligevægt under kræfter af tiltrækning og frastødning fra andre ladninger, der, så længe disse kræfter formodes at adlyde loven om **the inverse square of the distance**. Hvis således, et molekyle skal betragtes som en gruppe af elektroner og positive ladninger, så må **'the law of force'** være noget forskellig fra **'inverse square'**.*

Her er så tilfældet med **Sir James Jeans** pålagte begrænsninger i strukturen af stof, på tæt grupperede sammensætninger af elementære ladninger, alle ved henvisning til **Earnshaw Sætning**. Udviklingen af partikel teori samt Æterteori har derfor været hårdt ramt af denne tilslutning til en sætning, der har et fejltagtigt fundament.

Således som jeg har anført på side 88 i min bog **Modern Aether Science** udgivet i 1972:

*Søgningen efter kvarker synes at være en indsats baseret på uvidenhed eller på trods af det store arbejde af **Samuel Earnshaw**.*

Den moderne forestilling om, at en proton består af en stabil forening af tre kvarker, synes at være forbudt af læren af **Sir James Jeans**, baseret på **Earnshaw Sætning**. Læseren kunne nu godt spørge, hvorfor det har taget de 166 år, som har forløbet hidtil, siden Earnshaw annoncerede sin sætning, men endnu ignorerer fysikerne hans fejl og har ikke genoplivet interessen for Æteren. Jeg kan kun sige, at jeg har gjort mit bedste for at gøre opmærksom på dette problem, men fysiksamfundet lytter ikke. Jeg er dog ikke den første til at opdage fejlen, fordi jeg fandt, at **W.T. Scott** skrev en artikel med titlen "**Who was Earnshaw?**".

Den blev udgivet i **American Journal of Physics 27, side 418** i 1959.

Senere, i 1966, skrev Scott en bog med titlen **The Physics of Electricity and Magnetism** udgivet af **Wiley** og man finder, at på side 41 er han registreret for sin opdagelse, og at der er fejl i udledningen af **Earnshaw Sætning**. Han skriver:

I en region af fortsat ladningsdistribution, vil et maksimum eller minimum kunne eksistere, men en kontinuerlig fordeling er en idealisering. Vi er nødt til at overveje hver elektron eller proton som en isoleret ladning, så rent elektrostatisk ligevægt er umuligt.

Generelt har fysikerne anvendt Earnshaw sætning til **at benægte**, at Æteren kan eksistere i en form, der indeholder en struktureret vifte af elektriske ladninger, og **at give os indblik** i Æterens egenskaber vedrørende elektromagnetisk bølgeudbredelse. **Scott**, som var opmærksom på fejlen i denne sætning, var tilfreds med sin antagelse om, at ladningen kun kan eksistere, hvis et altgennemtrængende sandt tomrum udelukker muligheden for, at ladninger bliver self-frastødende, og ikke kan spredes ved at udfylde dette tomrum!

Selvfølgelig kan vi ikke bare følge med strømmen og stole på antagelser, og især i dette **Einstein Centenary år 2005**, accepterer en relativitetsteori, der ikke er til nogen hjælp på vores vej fremad, i bestræbelserne på at opdage en **Unified Field Theory**, som forbinder gravitation med vores elektriske underverden. Æterstudier skal genoplives, dets strukturform og geometri som tredimensionelt struktur skal tydes, for således at evaluere teoretisk én fundamental konstant, der er styret af kvante underverden, **i betydningen Æter**. Konstanten, kendt som **the fine-structure constant**, som forbinder elektronladning, lysets hastighed og **Plancks konstant** som en simpel numerisk mængde, er bevist for Æteren. Det er blevet målt med høj præcision, men hvor i den accepteret fysik findes den, er der en teoretisk forklaring? Det kan ikke forklares uden undersøgelse af selve strukturen i Æteren.

Det har været min personlige søgen, en søgen som tilsyneladende nu er blevet et kapløb med 100 år's **Einstein dominans** (1905-2005), omend noterer udviklingen i quantumteori og opdagelser i partikel fysik. Følgelig bliver dette en dobbelt introduktion. For det første introducere det læseren i status for fysik i **præ-Einstein-æra**, hvilket betyder, at den fysik som **Einstein** hævdede som sit territorium, i virkeligheden havde været opdaget af andre i tidligere år. For det andet introduceres læseren til denne forfatters arbejde '**The Physics of Creation**', som giver den længe søgte **Unified Field Theory**, uden brug af Einsteins filosofi.

Bortset fra en sidste bemærkning, dette konkluderer derfor det indledende Kapitel I i denne artikel.

Kapitel II vil kortfattet vise, hvordan $E = Mc^2$ og den tilhørende stigning i massen af en elektron i bevægelse, er fakkelt bærende i **Theory of specielle relativitetsteori**, og figurerede i **pre-Einstein** tænkning.

Kapitel III vil vise, hvordan **præ-Einstein** tænkning kan løse mysteriet forbundet med den unormale perihelium for planeten Merkur, juvelen i kronen, der forherliger den generelle relativitetsteori.

Det afsluttede kapitel IV konkluderer og indvarsler vejen frem til opdagelsen af **den forenede felt teori**, som undgik Einstein.

Derefter er det op til læseren at afgøre, om han eller hun kan bidrage til den videre udvikling af fysik, om ikke andet, så ved at lære eleverne at stille spørgsmål og løse tvivl, og stien de betræder, skal være reel, og skridt for skridt, fører til ultimative sandhed om naturfænomener i vores univers. Stien hertil ligger i den virkelige verden og ikke i en verden af fantasi beskrevet af **Professor Paul Davies** i sin bog '**De sidste tre minutter**' der blev offentliggjort i 1994. Det var en bog, der tager sigte på den uddannede, men ikke-specialiserede læser og krævede ingen forudgående kendskab til videnskab eller matematik. På side 20 i dette arbejde får man at vide, at:

Einsteins almene relativitetsteori foreslår, at tyngdekraften faktisk er en manifestation af krumning, eller forvrængning af rummet (strengt rum-tid). I en vis forstand er rum elastisk og kan bøje eller strække på en måde, der afhænger af den gravitationelle egenskaber af stoffet i det.

Så der har du et billede af rummet ifølge Einstein, men forstår du hvad det betyder? Tre sider senere på side 23 har **Davies** indført den opfattelse, at universet udvider sig, og dette på en eller anden måde, illustreres i en figur, der viser en kurve, der vedrører 'størelse' med 'tid', efterfulgt af spørgsmålet "Er vi berettiget at ekstrapolere kurven hele vejen tilbage til begyndelsen?" Du overlades til at besvare dette selv, styret af hans erklæring:

Husk, at udvidelsen der bliver tegnet her, er selve rummet, så nul volumen betyder ikke blot, at stof er klemmt til en uendelig tæthed. Det betyder, at rummet er komprimeret til ingenting.

Han går videre med at sige, at '**den samme grundlæggende idé gælder for tiden**', men jeg er sikker på, at læseren vil dele min opfattelse, at det blot er nonsens, selvom det er rettet til den læser, der ikke har nogen viden om matematik. Det er som om stof eksisterer og rum, hvad det så er, udvider sig og ændrer formen omkring det. Jeg har et tilstrækkeligt kendskab til matematik til at sige med samme styrke, som matematikken i **Einsteins almene relativitetsteori**, som skildrer '**space-time**' i fire dimensioner, ikke formidle nogen reel forståelse af karakteren af rummets natur eller virkningen af tyngdekraften. Hvorfor, må man spørge, er det nødvendigt at formulere fysik i en fire-dimensional metrik, som man ikke kan visualisere, for derefter at omdanne sine forudsigelser tilbage til en tre-dimensionel verden, for at sammenligne sine resultater med, hvad vi måler? Det fortæller os blot, at vi skal bære et par specielle briller med henblik på at fordreje det vi ser naturligt, i håb om at det vil afklare vores vision om tingene. De, der tror, hvad de ser ved at bære specialbrillen "relativistisk", burde kaste dem til side, og med naturlig syn, læse, efter kapitel II, hvad jeg har at sige i kapitel III.

Kapitel II

$E = Mc^2$: Før Einstein

1. Var formlen $E = Mc^2$ del af fysikken i den præ-Einstein-æra, d.v.s. før 1905?

2. Hvis ja, hvorfor tager verden så formelen $E = Mc^2$ som et symbol på Einsteins geni?
3. Var det forstået, at energi frigives ved ødelæggelse af stof, og dermed reduktion af massen, før 1905?

Jeg vil ikke forsøge at besvare det andet af disse spørgsmål.

Vedrørende det første og det tredje spørgsmål, vil jeg blot henvise til et citat fra bogen **The Recent Development of Physical Science** ved **W.C.D. Whetham** offentliggjort i 1904. **Whetham** var **Fellow of Trinity College, Cambridge**, mødestedet for **J.J. Thomson**. Husk, som det blev nævnt i kapitel I, at **J.J. Thomson** opdagede elektronen i 1897, og derefter i 1901, opdagede **Kaufmann**, at dens masse øges med hastigheden.

På side 283-284 i **Whetham** bog:

*Egenskaben masse forklares ved elektronteori som en effekt af elektricitet i bevægelse. Den kvantitative værdi af virkningen er beregnet af **Thomson, Heaviside, og Searle**. Bestemt eksperimentelt bevis er givet af **Kaufmann**, der finder, at forholdet e/m af ladning til massen for elektroner udstødt af radium, mindskes som deres hastighed stiger. Ladningen er næsten helt sikkert konstant, og dermed skal massen øges med hastigheden. Teori viser, at for et langsomt bevægende legeme, er den elektriske træghed uden for en lille kugle med radius a , omkring elektrificeret partikel, ikke er afhængige af hastigheden og måles som $2e^2/3a$, hvor e er elektrisk ladning på partiklen. Men når hastigheden nærmede sig lyset, er den elektriske masse vokser meget hurtigt, og på den antagelse at hele massen er elektrisk, har **Thomson** beregnet forholdet mellem massen af et langsomt bevægende legeme, og sammenlignet disse værdier med resultaterne af **Kaufmanns** forsøg.*

På denne bemærkelsesværdige måde har det været muligt at finde eksperimentel bekræftelse på teorien om, at massen er et elektrisk eller Æterrelateret fænomen.

Inkluderet her i mellemrummet mellem disse punkter var en tabelopstilling, der viste Kaufmanns målinger af hastighed, og forholdet masse med hastighed til masse, hvor han langsomt ændrede data, der spænder op til 95 % af lysets hastighed. Som del af optællingen beregnede Thomson massens nøgletal, som blev præsenteret side om side.

På side 280 i **Whethams 1904 bog**, efter en tidligere henvisning til **Thomsons ideer om radioaktivitet**, hedder det:

*Et mere grundlæggende forslag er blevet foreslået af **J.H. Jeans**, der forestiller sig, at radioaktivitet kan skyldes sammensmeltning af positive og negative elektroner. På denne idé, er energiradioaktive atomer leveret af den faktiske destruktion af stof.*

Hvis visionen om atombomben og atomkraft opstår som ros til støtte for Einsteins storhed p.g.a. formelen $E = Mc^2$, så spørg dig selv, hvorfor **Jeans** ikke blev givet kredit for hans 1904 idé.

Den blev offentliggjort i tidsskriftet **Nature den 2. juni 1904 side 101**. volumen 70.

Jeans selv var ganske beskeden i at udtrykke en konklusion om, hvem bør gives kredit og anerkendelse for masse-energi transmutability.

I sin Bog fra 1929 **EOS or the Wider Aspects of Cosmogony** siger han på side 36:

For mere end tyve år siden rettede jeg opmærksomheden på det enorme lager af energi som er til rådighed ved udslettelse af stof, som når positivt og negativt ladede protoner og elektroner falder sammen og udslette hinanden, og dermed sætte hele deres iboende stråling fri. På den måde har hverken energi eller masse haft nogen permanent eksistens, men kun en slags sammenlægning af disse to, der hver for sig var teoretisk, er konvertibel til den anden.

*Når jeg fremsatte denne hypotese, troede jeg, at jeg var fortaler for noget helt revolutionerende og uhørt, men jeg har siden fundet, at Newton havde forventet noget meget lignende, nøjagtig to århundreder tidligere. I sin '**Optics**' (1704) finder vi:*

'Query 30. Er ikke store masser og lys konvertible med hinanden; og må store masser ikke modtage meget af deres aktivitet fra partikler af lys, som indgår i deres sammensætning? Den udskiftning af masse til lys og lys til masse, er meget confortabel for naturen, som synes tilfreds med transmutationer.

Med hensyn til formlen $E = Mc^2$, vil en kræsen læser med en beskedent baggrundsviden om fysik baseret på det elektriske system af enheder, være velkendt for forskere i slutningen af det 19. århundrede, og kan nemt vise, at et elektrisk felt e indeholdt i en kugle med radius a vil have en ekstern elektrisk energifelt af $e^2/2a$. Alligevel havde **J.J. Thomson** grund til at tro, at energien E af elektronen var $2e^2/3a$, og at denne energi udgjorde dens masse M . Ingen tvivl om, at han fik dette resultat ved at antage, at det magnetiske feltenergi på grund af bevægelse af e ved hastigheden v er $(e/c)^2v^2/3a$ og erkende dette som kinetisk energi $Mv^2 / 2$. Lav beregningen selv. Det er en meget let opgave for enhver fysikstuderende, der er blevet introduceret til teorien om elektromagnetisme. Hastighedsparameteren c er kommet ind i ligningen på grund af elektrostatiske enheder som er relateret til elektromagnetiske enheder ved forholdet c .

Fra ligheden:

$$Mv^2/2 = (e/c)^2v^2/3a$$

en fysikstuderende vil se, at:

$$Mc^2 = 2e^2/3a$$

som er den energi E , som **J.J. Thomson** erkendte som en elektron med ladningsradius a .

Så selvom den specifikke formulerede ligning $E = Mc^2$ ikke vises i 1904, viser teksten ved **Whetham** om den daværende seneste udvikling af den fysiske videnskab, at fysikken den repræsenterede var der og havde været godt præsenteret i matematiske termer.

Faktisk bør læseren være forundret over fysikken, underforstået i den energi $2e^2/3a$ for en elektron i hvile, end bare acceptere, at inden for en radius a er energien e fordelt således, at der etableres en ensartet energitæthed eller tryk, hvilket med sit interne elektriske felts intensitet er den samme som på overfladeradius a . Du vil se, at dette tilføjer $e^2/6a$ til $e^2/2a$ og så giver $2e^2/3a$, som den energi E fra forrige ligning giver os $E = Mc^2$.

Efter min mening, er der ingen grund til at tillægge **Einsteins geni** vores accept af, at $E = Mc^2$. Ej heller tror jeg, at **J. J. Thomsons formulering** giver den ultimative indblik i fysikken der regulerer denne energi-masse forhold.

Medens jeg stadig kigger på fysikken af **præ -Einstein- æra**, henledte jeg opmærksomheden på den opdagelse, som **Larmor** gjorde i 1897 som rapporteret i **Phil. Mag., Xliv, side 503**.

Han præsenterede en formel for tabet af energi fra en ladning q , der har en acceleration f som siden er blevet meget almindeligt anvendt i fysik og astrofysik. Formlen er:

$$dE/dt = 2q^2f^2/3c^3$$

en formel, der kan anvendes til at beregne størrelsen af energirig stråling fra en radioantenne, hvor de nuværende svingninger opretholdt ved at accelerere og decelerere et kollektivt system af ladning q dannet af mange elektroner hver af ladning e .

Dernæste bør der tages hensyn til det faktum, at 1897 var det år, hvor **J.J. Thomson** opdagede elektronen med et eksperiment, som målte dets ladnings/masse-forhold og bemærk, at **Larmor formelen** omfatter acceleration f , men ingen repræsentation af masse. Det blev udledt ved at beregne felt energi i form af strøm og ved at antage, at elektromagnetisk stråling opstår ved hastigheden c og formidler energi ved denne hastighed.

Et spørgsmål af interesse som sikkert burde have været taget betragtning i lyset af disse 1897 hændelser var, om hver enkelt elektron, der oplader ladning q , deltager i energi strålingen, eller om kilden til stråleenergien var **feltinteraktion**, oprettet af de mange elektroner som en kollektiv indsats.

Med andre ord, tillader **Larmor's udledning** af denne formel, at sige, at når q er Ne og N elektroner deler acceleration f , er strålingsenergiens størrelse:

$$dE/dt = 2(Ne)^2f^2/3c^3$$

eller skal det være:

$$dE/dt = 2N(N-1)e^2f^2/3c^3$$

Helt klart, da N , der tæller for elektriske strømme, stærke nok til at udstråle en målbar mængde energi, som vil kunne blive virkelig enorme, kan der ikke være nogen eksperimentelle data, der gør, at man kan skelne mellem disse to formuleringer. Så man er overladt til at se på, hvordan formelen er afledt. I denne respekt er det ikke tilstrækkeligt at sige "Lad der blive acceleration og lad f tilkænde give sin størrelse." I stedet må man tilvejebringe et elektrisk felt, der virker på ladningen, for at redegøre for den kraft, der producerer en acceleration. Dette må introducere en **elektronmasse**. I betragtning af tilstedeværelsen af et sådant område på kilden til stråling, må dette felt interagerer med det accelererende felt, og dermed påvirker beregningen.

Larmor udledning overså dette krav. Havde der blevet taget hensyn til det, ville han have konstateret, at der var en betingelse, at hver enkelt komponents energi der bidrager med strøm, ikke ville udstråle energi i sig selv. Denne betingelse er, at selv virkningen af det elektriske felt af hver opladning e har en felt energi E , der er lig med massen M elektroner ganget med kvadratet af hastigheden, hvor hastigheden er den en feltforstyrrelse udbreder sig i legemets ladning e på grund af acceleration.

Med andre ord, hvis hver enkelt elektron reagerer på et accelererende elektrisk felt for at undgå udstråle af dens energi, så opnår man formelen $E = Mc^2$. Princippet om bevarelse af energi er helt sikkert det sande grundlag for denne formel. **Larmor** kunne have udledt denne formel år 1897, hvis han havde udforsket muligheden, nemlig ved angive en mulig årsag til acceleration i stedet for blot antager en tilstand af acceleration og undersøge feltenergien opformeret i bølger fjernt fra den udstrålende kilde.

For læsere, der er interesseret i den involverede analyse til korrektion af denne undladelse, se afsnittet **The Energy-Mass Formula** på side 80-84 i min bog **Fysik Unified** (1980), som er tilgængelig på min hjemmeside www.aspden.org

Bare overvej de konsekvenser, der ville være åbenbaret ved realisation tilbage i 1897, at elektronens inertieegenskab skyldes elektronens energibevarende reaktion på et accelererende felt. Det er ikke kun formelen $E = Mc^2$ der ville have gjort sin debut, men den relevans dette ville have haft i at støtte hypotesen af **Jeans i 1904**, at der er transmutation af stof og energi, forløber for vores indsigt i kernekraft. Mere end dette, men da billedet af brintatomet opstod som en proton med en satellitelektron underlagt acceleration på grund af sin orbitale bevægelse, så ville det være blevet forstået, hvorfor dens energi ikke udstrålede. Kvanteteorien ville da ikke være blevet opfattet som et mysterium styret af empiriske regler. Multielektronatomet ville være blevet set som et system af ladninger, i hvilken elektronerne tager baner i forhold til deres energi niveau, der er konfigureret til at tillade dem at undgå samlet felt-interaktion, der producerer energistråling.

Jeg har skrevet om dette i en artikel, der er offentliggjort på min hjemmeside i 1997. Se Essay nr. 6 i **the technology section** www.energyscience.org.uk

Du skal ikke sige, at "Quantum teori forklarer, hvorfor en atomar elektron ikke udsender sin energi", men snarere sige "Fordi $E = Mc^2$ kommer fra den energibesparende egenskab i en accelererende elektron, så dette forklarer selve grundlaget for quantum teori, og hvor et atom har mere end én elektron, er orbital konfiguration begrænset, og skal være således, at den undlader stråling ifølge **Larmor formel version N(N-1)**."

Disse år 1897-1904 var virkelig åbenbaringernes år for fysik, desværre formørket af undertrykkelse af troen på Æteren som følge af **fejlen i Earnshaw Sætning**.

Det er, forresten, sikkert funderet i klassisk elektron teori, takket være **J.J. Thomson**, at et elektromagnetisk felt har momentum, og at momentum i ethvert system er lig med dens energi ganget med hastigheden af det geometriske centrum i sin energi og divideret med kvadratet på lysets hastighed.

Fra min lærebog om dette, citeres en bog, jeg havde i min sidste skoleår (1945), nemlig side 10, **H. A. Wilson's Modern Physics: Second Edition 1944** præsenteres momentum M som E/c^2 og definerer masse m som partikel M divideret med hastigheden v , således at $m = E/c^2$. Så hvis energien E og masse m , når partiklen er i hvile, eller når $v=0$ er angivet ved E_0 og m_0 , beregnes den kinetiske energi af partiklen ved $E - E_0$ or $c^2(m - m_0)$.

Argumentet fortsætter da på grundlag af, at hvis en kraft F virker på en sådan partikel på langs af den retning den bevæger sig, og vi formoder, at der ikke er noget tab af energi ved stråling (selv grundlaget for denne forfatters udledning af $E = Mc^2$), så har vi:

$$F \delta t = \delta M$$

og:

$$F v \delta t = \delta E = c^2 \delta m$$

således at $v \delta M = c^2 \delta m$, og siden $M = mv$, $M \delta M = mc^2 \delta m$.

Integration af dette giver $(M)^2 = (mc)^2 + \text{const.}$, så at, siden $m = m_0$ når $M = 0$:

$$(M)^2 = (mc)^2 - (m_0 c)^2 = (mv)^2$$

Som det kan ses fra sidste del af denne ligning, betyder det, at vi har udledt standard formelen for en forøgelse af massen som funktion af v , den formel, **Einstein** hævder at være resultatet af hans **Special Theory of Relativitet**. Men vi har ikke anvendt nogen notater der stammer fra **Einsteins teori** og det eneste vi har gjort er, at citere resultaterne af klassisk elektron teori.

Nu er grunden til jeg har fremlagt denne analyse, at jeg vil tillade mig at stille spørgsmål ved, om denne formel for såkaldte relativistiske massestigning, gælder en planet i orbital bevægelse omkring solen. Kig på hvor v blev indført i analysen. Argumentet begyndte fra den antagelse, at partiklen var i hvile med $v = 0$, men ordet "hvile" indebærer en referenceramme. Så hvad er referencerammen for en planet i bevægelse rundt om solen? Er det solen eller er det galaksen som solsystemet tilhører, eller det kan være en **hypotetisk universel referenceramme**, som det blev antaget i det 19. århundrede? Siden energi tilføres ved bevægelse og ingenting udstråles, $v = 0$ må betingelsen gælde på det tidspunkt, hvor partiklen først blev oprettet. Det er et interessant punkt, givet ved begrebet **Big Bang** skabelsen og et ekspanderende univers.

Udledningen af $E = Mc^2$ kræver C , der skal refereres på ladningen af den accelererede partikel men v ville være meningsløst, hvis vi tog denne ladning som referenceramme. Så fysikere har et problem. Vi bliver guidet til svaret fra de eksperimentelle beviser for, at elektroner, her på Jorden, udviser en stigning i masse i henhold til deres bevægelse, i forhold til Jordrammen, som jeg ser som en **Ætermasse i gitterstruktur**, der deler Jordens bevægelse gennem rummet. Du må forstå, at Elektroner ikke har den nødvendige ramme til at danne deres eget Ætergittersystem. Andre atomer end brintatomer har, men sådanne atomer er elektrisk neutralt samlet, og kan ikke testes eksperimentelt, for at se, om de øger massen med stigende hastighed, da de ikke kan accelereres i en cyklotron. Dette tyder på, at vores Jord ikke selv kan udvise den relativistiske masse-forøgelse.

Svaret skal dog afhænge af, hvad der er den sande natur af kinetisk energi. I betragtning af at en accelererede ladning har inert i den helt rigtige mængde til at hindre udstråling af energi, hvis den bevæger sig på grund af virkningen af et elektrisk felt, vil den være nød til at gemme sin kinetiske energi i sit feltsystem. Dette indebærer feltforskydning i det omsluttende Ætergitter, både for elektriske og magnetiske felter, som for energi, der oplagres, og som kan genbruges når hastigheden falder. Jeg kan se, at det er det lokale Ætergitter som er afgørende, hvis det er energien tilføjet som kinetisk energi, der skal bæres med, sammen med kildepartiklen og derved øge massen ved bevægelse. Et andet punkt af interesse, med tanke på tiden for skabelse af en partikel, stammer fra spørgsmålet om, hvorvidt de ladede partikler, der udgør stof, har en begrænset levetid og om, ved deres forfald, at overskydende energi i Æter-systemet uden tvivl er beregnet på at skabe protoner i selskab med elektroner, at stof nu udgør Jordens krop, og faktisk opstod inde i Jordens egen Ætergitterramme. Overskydende energi i Æteren er sikkert den energikilde, der tegner sig for skabelsen af stof i form af protoner og elektroner, og det synes logisk for vores Jord, at være genstand for løbende forfald og genskabelse af stof. Selv om den gennemsnitlige levetid for en proton var en millioner år, er det ganske lidt sammenlignet med alderen af vores Jord.

Det kan være spekulation, men kan forklare, hvorfor kinetisk energi af en planet ikke er underlagt relativistisk massestigning som en funktion af planetens hastighed i kredsløb omkring solen eller, ja, dens hastighed i forhold til en universel referenceramme antydes af anisotropi af kosmisk baggrund som bevis af dens temperatur.

$E = Mc^2$ skyldes bevarelse af energi, når en partikel er accelereret som vi har fundet, ved at korrigere for fejlen i **Larmors formel**. I bogen af **H.A. Wilson: Modern Physics**, der refereres ovenfor var tæt på at se denne fejl, da han udledte **Larmors strålingsformel**. På side 15 - 16, erklærede han:

*Elektromagnetisk stråling opnås i praksis fra elektriske svingninger produceret af udladning af en kondensator gennem en ledning.
I sådanne tilfælde, hvor et enormt antal elektroner er involveret, er strålingen i overensstemmelse med det, der beregnes af elektromagnetisk teori.
Stråling fra enkelte elektroner er ikke observeret, og i henhold til **Quantum Theory**, behøver elektronerne i atomer ikke udstråle, når de bevæger sig rundt i baner, og under acceleration. Succesen af kvanteteori gør det muligt, at udtrykket for opnåelse af stråling fra en elektron, er fejlslagt.*

Her ser du, at en lærebog peger på noget, der kræver korrektion, men antyder, at kvanteteorien var den styrende faktor, mens de studerende virkelig har behov for at få rettet fejlen og anvende loven til bevarelse af energi og dermed vise, at en enkelt elektron undgår stråling ved at have en inert, der kræver E til at være Mc^2 og fra det at opdage, at $E = Mc^2$ udledt på denne måde, giver grundlag for kvanteteorien.

Læseren bør nu begynde at kunne se, at **Einsteins** mellemspil from 1905-1916, har sat matematik på det mentale plan, så det tager forrang for fysisk forståelse, og har bidraget til at få kvanteteori til at fremstå som en slags mystik, defineret ved et sæt af regler snarere end styret af nogen ægte fysiske faktorer, der er fælles for rødderne af $E = Mc^2$.

Derfor min dom på **Einsteins Specielle Relativitetsteori**. Det har nået hundredåret og har intet forklaret, der ikke var forstået, før Einstein dukkede op på scenen i 1905.

Lad os nu i kapitel III tage bestik af **Einsteins Generelle Relativitetsteori**.

Kapitel III

Vedrørende Gravitation og Planetbevægelse

Impulsmomentet

Her må man begynde med at bemærke, at et af de største mysterier i videnskaben er problemet med, hvordan stjerner dannes og erhverver deres impulsmoment. Siden **Isaac Newton** har vi accepteret det faktum, at selvstændige dynamiske systemer, på en eller anden måde formår at bevare deres impulsmoment. Det logiske forslag er, at hvis stjerner dannes ved, at stof kondenserer på en eller anden måde fra, hvad det er, der udgør Æteren, så er impulsmomentet erhvervet ved overdragelse fra et medium, som gennemtrænger alt rum, Æteren. Det ulogiske forslag, som er vedtaget af de fleste kosmologer er, at Æteren ikke eksisterer og at universet tilsyneladende opstod ud af ingenting til tiden "nul", og i en begivenhed, de kalder '**Big Bang**' med stjerner, der optræder med spin i modsat retning, og som har **netto nul impulsmoment**.

Uanset hvad, er det fremherskende princip det, at impulsmoment er bevaret, men som nævnt i kapitel IV ovenfor er, at sandheden for processen om stjernernes skabelse, kun kan konstateres ved sondering af ruten, der er realicerbar for analyse, nemlig den sti, der undgik fra **Samuel Earnshaw**. Med henblik på dette kapitel er det tilstrækkeligt at acceptere uden tvivl, at impulsmomentet af et stjernesystem, som solen og dens planeter, er bevaret, og at der er ringe eller ingen udveksling af impulsmoment mellem planeter i løbet af de acceptere 100 år periode 1905-2005, da **Einstein** indførte sin teori.

Jeg huske godt et møde, jeg havde på Cambridge i et forsøg på at sætte focus på mine ideer om Æteren. Det var med **Dr. Sciama** et par år efter 1954, hvor vi begge havde modtaget vores Ph.D. grader fra universitet. Han lyttede, men hans reaktion blev opsummeret af hans ord: "**Vi tror alle Æteren eksisterer, men vi kalder det 'rum-tid'**".

Kvanteteorien skjuler i sin matematik det fysiske billede af, hvordan fundamentale partikler, elektroner, protoner osv., er skabt, i betydningen af deres kilde og deres erhvervelse af impulsmoment når de dannes til atomer, og der synes ikke at være nogen måde i **Einsteins teori**, med dens '**rum-tid**' (eller er det '**four-space**'?) der kan anskuelig gøre dette. Derfor vil jeg holde fast i at sige, at sandheden skal findes ved sondering af **Earnshaw vision** af Æteren baseret på et energiladet kontinuum, gennemsyret af de virtuelle partikler, det være sig elektroner, muoner eller taons, der lejlighedsvis præsenterer sig på en spøgelsesagtig måde i vores partikeleksperimenter. På en eller anden måde er sådanne Æterpartikler også involveret i lagring af energi og impulsmoment i, hvad vi ser som det tomme rum, det være sig et vakuum mellem pladerne i en opladet elektrisk kondensator eller i et vakuumområde i vindingerne af en magnetisk spole.

Vi vil fortsætte ved at tage fat på spørgsmålet om, hvordan elektrostatiske handling eller tyngdekraft krydser rummet mellem to vekselvirkende partikler.

Formering

For 35 år siden, i 1970, blev en bog med titlen **Relativity** genudgivet af **Academic Press**. Dens forfatter var **Leon Brillouin**. Efter at have drøftet emner som gravitationel afbøjning af lys, rødforskydning af spektrallinjer i et tyngdefelt og perihelium anomali af Mercur, der alle stammer fra den samme ligning, og hvori der påstås at være bevis på **Einsteins Generelle relativitetsteori**, konkluderer han på side 55:

*Der er ingen eksperimentel kontrol til at understøtte den meget tunge matematiske struktur af **Einstein**. Alt, hvad vi finder er en anden tung struktur af rent matematiske udvidelser, kompletterende, eller modificerende uden mere eksperimentelle bevismaterialer. For at sige det ærligt, science fiction om kosmologi er meget interessant, men hypotetisk.*

Alt i alt har vi ingen beviser for behovet for et buet univers (space plus time) og den fysiske betydning af teorien er meget forvirrende.

Jeg kunne selvfølgelig ikke modstå at trække læserens opmærksomhed på ovennævnte dom af en fremtrædende videnskabsmand, der har udtrykt tilsvarende synspunkter ovenfor, ved at henvise til denne bog af **Paul Davies**. '**Science fiction about Cosmologi**' - meget interessant, men hypotetisk - en kommentar, der også gælder for begrebet "**Big Bang**". Men

før vi kommer til det i kapitel IV, så lad os afslutte spørgsmålet om **Den Generelle Relativitetsteori**.

Denne bog af **Brillouin** havde en side mellem Forord og Indledning og nederst på denne side hedder det:

Til dannelse af enhver forestilling af fluxen i gravitationsenergi, må vi først lokalisere energien.

Heaviside – 1893

Oliver Heaviside blev benævnt af **Brillouin** (på side 103) for at være "**et glemt geni i fysik, forladt af alle undtagen et par venner**".

Så endnu en gang vender vi tilbage til fysikken i det 19. århundrede, og nu hylder vi **Heaviside**, og jeg spørger så, om fysikere med interesse i udbredelsen af energi ved gravitationel handling, har prøvet kræfter med den nødvendige matematik?

Man behøver ikke den slags matematik, der følger med **Einsteins teori** - bare niveauet for matematik, som jeg havde lært i skolen som 17-årig.

Faktisk er beregningen overraskende let (se afsnittet **Retardation** på s. 24-25 i min bog **Physics Unified** (1980), som er tilgængelig på min hjemmeside www.aspdn.org), hvis det man ønsker at vide, er gennemsnittet af interaktion, ved indsættelse af energifelt som der henvises til på et interagerende stof. Hvis de er adskilt med en afstand R , er der **nul net** interaktionenergi inden for en kugle med radius R centreret på nogen af legemerne.

Ud over radius R aftager netinteraktionsenergien omvendt proportionalt med afstanden, som sker ved selv-interaktionsenergi der udgør Æterladninger. Dette betyder at hvis de anvendes på sol og planetinteraktion, vil enhver ændring af kinetisk energi af planeten, da det beskriver dens bane, at den skal krydse den gennemsnitlige afstand R for at gå til eller fra feltet.

Så hvis vi nu vedtager den normale antagelse, at energi udbredes gennem såkaldt tomt rum med lysets hastighed c , definerer vi en tidsretarderingsperiode T , der er R/c .

Mens denne beregning er så simpelt, der er noget af yderste vigtighed man skal tage i betragtning, men som er blevet overset alt for længe. Vi forstår, at et legeme, der bevæger sig ved egen inertie og ikke er underlagt nogen ydre kraft, vil fortsætte med at bevæge sig med samme hastighed i en lige linje. Det er let at forstå, og man kan let antage, at ingen energi leveres til eller spredes fra det bevægelige organ under en sådan bevægelse. Det omsluttende energifelt deler bevægelse af legemet, og der er ingen feltenergiinteraktion involveret.

Når det er sagt, overvej nu bevægelse omkring et center, som legemet er tiltrukket med tyngdekraften, en bevægelse med konstant hastighed i en perfekt cirkulær bane. Her har vi feltenergiinteraktion. Den kinetiske energi i legemet ændrer sig ikke, men på en eller anden måde er fordelingen af denne feltenergi under forandring. Der er så to måder, hvorpå denne energi kan omfordele. Talrige elementer af det kan gå direkte til deres nye placering som organer der skifte position, eller den involverede energi må krydse samme afstand R fra det ene felt til det anden og derfra må den samme mængde energi krydse den samme afstand R ved at gå til det nye område via en anden rute.

Uden at engagere sig i en ganske omfattende computer-assisteret matematisk beregning, er det næppe muligt at estimere retarderingseffekten i den første af disse eksempler. Man kunne

håbe at svaret kan være identisk med det anden eksempel, nemlig en gennemsnitlig retarderingstid R/c , men dette spørgsmål er åbent. Alternativt kunne vi fortsætte empirisk og lade eksperimental observation fortælle os, hvad tidsforsinkelsen egentlig er.

Lad os se, hvordan retardering påvirker planetbanekurve. Bemærk, at vi har gravitationel potentiel energi af GmM/R som feltenergi interaktion. Her er G gravitationskonstant, M er massen af solen og m massen af planeten. I overensstemmelse med tiltrækningskraften er denne energi en negativ mængde, hvilket betyder, at hvis en del af denne energi er i transit på grund af retarderingsvirkninger, skal den være forbundet med et tyngdefeltspotentiale af højere størrelsesorden. Med andre ord vil G effektivt stige i størrelse i forhold til den mængde energi, der er i transit.

Forestil dig, at planeten bevæger sig langs en lineær akse x , men afbøjes, således at den fremskrider i retning y vinkelret på x . Bevægelsen er i en cirkel med radius R , men bevægelse langs x ved hastigheden V vil blive modarbejdet af virkningen af en central kraft F udløst langs x , hvilket betyder en kraft $F\cos\theta$, hvor $\cos\theta$ er lig med vt/R efter en tid t . Energisamlingen ved bevægelse i x -retningen er derefter integralet af $vF\cos\theta$ eller $F(v^2)t/R$, der er $F(v^2/R)t^2/2$ i tiden t , mens energien, opnået på grund af accelereret bevægelse i y -retningen er, at den centrale kraft F handler gennem afstanden $ft^2/2$ og så er $Fft^2/2$, f at være den centrifugale accelerationsats. Som det ses, da f er (v^2/R) , er disse lige store mængder, således at den kinetiske energi af planeten er konstant i sin cirkulære bane, men at den samlede mængde energi i transit til enhver tid er $F(v^2/R)T^2$, og t er blevet erstattet af retardering periode T .

Med T som R/c vil denne energi i transit blive $FR(v/c)^2$ og det betyder, da kraften F er GmM/R^2 , at den gravitationelle energipotentiale GmM/R eller G , effektivt forstærkes med faktor $(v/c)^2$.

Så nu er vi i en position, udelukkende baseret på klassiske fysik fra det 19. århundrede, og forstår, hvordan den **newtonske ligning** af planeternes bevægelse kan påvirkes af retardering i udbredelsen af gravitationel handling.

I en grundlæggende ligning, fra en bog af **A.S. Ramsey** titlen **Dynamics**, udgivet af **Cambridge University Press**, en anden skolebog jeg har haft siden min sidste skoleår i 1945, ses den newtonske differentiale ligning af planetbanekurven er:

$$d^2u/d\theta^2 + u = \mu/h^2$$

når den udtrykkes i polære koordinater (r, θ) hvor R bliver $1/u$. Her betegner h øjeblikshastigheden vR og μ er proportional med G .

På samme side af denne bog, side 175, præsenterer **Ramsey** den tilsvarende **Einstein Tyngdeloven** og går videre derfra ved at vise, hvordan dette fører til værdien af det anomale perihelium forhold målt for planeten Merkur. **Einstein** version er:

$$d^2u/d\theta^2 + u = \mu/h^2 + 3\mu u^2$$

forudsat, som **Ramsey** bemærker, at v måles i enheder af lysets hastighed, men selvfølgelig skal denne **Einstein** lov stadig gælde, selvom planetbanekurve ikke er elliptisk.

Vi søger stadig på en virkelig cirkulær bevægelse til at beregne effekten af retardering. Beregn så effekten af at øge energipotentialet repræsenteret ved G og så μ af denne faktor $(v/c)^2$. Bemærk derefter at $(v/c)^2$ er proportional med $(h/Rc)^2$ og gravitationel potentiel energi er proportional med $1/R$, hvilket betyder, at med hensyn til energigrundlaget for udledning af ligningen for planetbanekurve, finder vi grund til at skulle differentiere af hensyn til R $1/R^3$ faktor indført ved denne $(v/c)^2$ for at omdanne energi til kraft, at $3(v/c)^2$ er den faktor der er nødvendig for at øge μ i **Newtonske ligninger** for at muliggøre retarderingsvirkningen. Man kan så se, at:

$$(1 + 3(v/c)^2)(\mu/h^2) = (1 + 3(hu/c)^2)(\mu/h^2) = \mu/h^2 + 3\mu u^2$$

når c er valgt som enhed.

Bemærk, at h er blevet antaget at være en konstant, i overensstemmelse med at impulsmoment er en konstant og massen af planeten anses for ikke at være afhænge af v af grunde, der drøftes i kapitel II.

Så der er vi. Vi har udledt den samme formel som **Einstein** uden den imaginære matematiske udflugt ind i den mystiske dimensioner **four space** eller **rum-tid** og har blot levet op til det 19. århundrede fysik.

Hvis planeternes bevægelse ikke er rigtig cirkulær derefter, forudsat man kan måle forud for perihelium, antydes af en ekstra faktor, som vi kan for planeten Merkur, så kan vi med det omvendte argument udlede, at retardering tiden T i virkeligheden er, R/c , og derved kontrollere, at den gravitationelle handling er underlagt formering på lysets hastighed.

Det var i 1898, at **Gerber**, den tyske skolelærer nævnt i kapitel I, skrev sit oplæg med titlen: **"The Space and Time Propagation of Gravitation"** og tilvirkede en formel for den anomalia forud for perihelium af planeten Merkur, der var præcis den samme som den, præsenteret af Einstein i 1916 til støtte for sin generelle relativitetsteori.

Dette førte i 1917 til en stadig uløst debat mellem **Seelinger og Oppenheim**. Se Ann. d. . Phys., 52, 415 (1917), 53, 31 og 163 (1917), 54, 38 (1917).

Debatten handlede om hvorvidt speed-of-light retardering i gravitationel handling virkelig tegner sig for det observerede fænomen. Det er derfor mærkeligt, at Einstein ikke anerkendte **Gerber** i sine skrifter om samme emne, som for eksempel ved at sætte spørgsmålstegn ved, hvordan **Gerber** havde udledt, hvad han hævdede.

Man må vel sætte spørgsmålstegn ved følelsen af at acceptere **Einsteins** forestilling om, at det, vi opfatter så klart som rum, der har tre gensidigt ortogonale dimensioner, er virkelig rum, forvrænget i fire dimensioner ved en imaginær tidsfaktor, når en retarderet krafthandling baseret på klassiske fysiske begreber, kan give en fuldstændig redegørelse for, hvad der er observeret. **Gerber** kan have begået en fejl i hans matematiske analyse af problemet, men der er blot åbnet en udfordring for nogen til at fuldføre opgaven. I stedet har vi omfavnet **Einsteins** teori, og nu, omkring 90 år efter 1915, da **Einstein** først skrev om Merkurs perihelium anomali, forbliver vi besejret i vores forsøg på at opdage den hellige gral, som **den forenede feltteori**.

Jeg som forfatter, skal udelukke mig selv fra at udtrykke "vi" i betragtning af, hvad jeg skal oplyse i kapitel IV. Jeg er sikker på, at det vil blive set som begrundelse for dette kritiske angreb på **Einsteins** teori.

Med hensyn til "**den hellige gral**", har det været antaget, at en **Unified Field Theory** vil forbinde gravitation og elektromagnetiske teorier, hvorimod det argument fulgt af ovenstående, har været baseret på en energifeltfordeling, der er den samme som den elektrostatiske. Analyse af magnetfeltets energifordeling i samspillet inden for to bevægelige elektriske ladninger afslører et andet fordelingsmønster, som indebærer mindre rejseafstand for energi i transit og vil så ikke resultere i **Einstein** ligning for planeternes bevægelse. Se min fælles dokument med **Dr. D. M. Eagles**, der er offentliggjort i **Acta Physica Polonica**, A57, 473-482 (1980).

Elektrodynamisk Retardering

Fysikere i midten og sidste del af det 19. århundrede som var interesseret i effekten af speed-of-light retardering af elektrodynamisk handlinger, udformede følgende formel til det elektrokinetiske potentiale:

$$P = (qe/R)(v/c)^2$$

til vekselvirkningen af to elektriske ladninger q og e i relativ bevægelse i en afstand R , v er deres relative hastighed og c lysets hastighed.

Dette blev brugt af **Maxwell** til at udlede **Neumann's potentiale** med appel til **Fechner's hypotese** og så videreformulering af en mulig **lov om elektrodynamik**, der er baseret på et udvalg af forskellige antagelser. Disse antagelser vedrørte aktion og reaktionsbalance enten i en lineær forstand eller i en roterende retning eller begge, som pr. Ampere, men syntes at udelade det, der betyder noget, nemlig om der er energioverførsel mellem andre tilstedeværende bevægelige ladninger og de ladede par som er under overvejelse.

Det er derfor ikke overraskende, at en lignende formel:

$$P = (GMm/R^2)(v/c)^2$$

hvor G er gravitationskonstant og M , m er massen af sol og planet, henholdsvis blev anvendt til at redegøre for den unormale perihelium forud for planeten Merkur. Formlen i realiteten forøger G med faktoren:

$$1 + (v/c)^2$$

hvorved det samme grundlag for at ændre **Newtons tyngdelov** som ovenfor afledt. Faktisk fortæller **Whittaker** os i hans klassiske historiske værk om Æterteori, **History of the Theories of Aether and Electricity** (del I 1951-udgaven, s. 207-208) at det var tilbage i 1872, at **Tisserand (Comptes Rendus, lxxvi, side 760)**, baserede sin analyse af retarderingseffekter ved lysets hastighed i elektrodynamiske teori, udledte et tal på **14 buesekunder per århundrede** for perihelium forud for planeten Merkur.

Det var for lidt i sammenligning med, hvad der blev observeret, og så var der andre senere forsøg på at løse mysteriet i årene før **Einstein** påstod, at det er resultatet af hans generelle relativitetsteori.

Hvad **Tisserand** formentlig undladte at tage i betragtning, var den kendsgerning, som vi så

ovenfor, at stigningen i G var i forbindelse med potentiel energi (en funktion af $1/R$), og at planeternes bevægelse er udtrykt i form af kraft (en funktion $1/R^2$). Konverteringen giver faktoren:

$$1 + 3(v/c)^2$$

og så ændrer den newtonske kraft ligning:

$$d^2u/d\theta^2 + u = GM/h^2$$

for at give **Einstein** formlen:

$$d^2u/d\theta^2 + u = GM/h^2 + 3GM(u^2/c^2)$$

disse ligninger, som tidligere, at være i polære koordinater u , θ hvor u er $1/R$ og h er vR . Men vi har ikke brugt enheder v udtrykt som en faktor for lysets hastighed, c og μ er blevet erstattet af GM , hvor M er massen af solen.

De 14 buesekunder bliver til 42 buesekunder, som netop er værdien af den unormale perihelium forud for Mercury, observeret af astronomer.

Havde denne enkle fejl i analysen blevet bemærket tilbage i 1872, ville forløbet af videnskabens historie gennem de sidste hundrede år, have været meget anderledes.

Nu var det **Gerber**, der i 1898, som allerede nævnt, skrev et notat om de 42 buesekunder beskrevet i form af gravitationel indflydelse, som bliver forsinket ved lysets hastighed, men selv dette blev ignoreret som **Einsteins fourspace**, men accepteret af det fysiske samfund.

Men vores konklusion her understøtter **Gerbers** sag, ved at korrigere hans analyse af de involverede energioverførseler mellem felt og planet og derved bevise, at fysikken styrede gravitationen og ikke behøver at involvere retardering som i **Einsteins fourspace** koncept.

Problemet som nu opstår fra vores ovenstående argument, der blev grundlagt på udledning af **Einsteins** ligning af planeternes bevægelse ved to forskellige metoder, som begge er baseret på rent klassisk **pre-Einstein fysik**, er, at vi nu er nødt til at beslutte, hvilken metode der er korrekt. Den anden fremgangsmåde, baseret på **Maxwells elektrodynamiske analyse** ved hjælp af **Fechner's hypotese**, ville støtte involvering af gravitation som et elektromagnetisk fænomen, men involverer hypotesen ved sine rødder og opfylder ikke de korrekte retarderingsbetingelser forbundet med energi i transit ved en lyshastighed, udover at benægte gravitationel handling, medmindre der er relativ bevægelse mellem de interagerende legemer. Af denne grund vil den første metode være begunstiget, hvilket betyder, at en virkelig **forenet felt teori** vil forbinde gravitation med elektrostatisk handling og ikke elektromagnetisk handling.

Dette forslag kunne hæve et par øjenbryn i det videnskabelige samfund, men husk, at ved at korrigere for **Earnshaw's fejl**, har vi erkendt, at rummet indeholder et elektrisk ladningskontinuum uden hulrum. Atommar stof er koblet sammen med de strukturerede kraftkomponenter i **Æteren**, der definerer den lokale elektromagnetiske referenceramme og når de kombineres med sammenfaldende ladningskontinuum, er overordnet elektrisk neutral. Den eneste mulighed for gravitation viser at **Atommar stof** afhænger af, om en anden ladet

form eksisterer, og som findes i par af modsat polaritet og så neutral samlet set, har (a) frihed til bevægelse, men (b), findes i mængder og på en eller anden måde er relateret til massen af nærliggende atommaterie, og (c), ved sin forskydning af kontinuum, reducerer effekten af elektrostatisk selvrepulsion inden for legemets kontinuum. Det, som vi skal se i kapitel IV, er svaret på mysteriet om gravitation, hvilket vi finder, er en kvanteteori af gravitation, hvilket fortæller os, at **TAON**, det tredje medlem af **den ladede lepton familien**, foruden **elektronen** og **muonen**, er en central aktør i sin rolle som **graviton**.

Det er tilstrækkeligt her at konkludere, at **Einsteins teori** intet har at byde på, så vidt som når det handler om gravitation. Fysikere, der stadig ønsker at forsvare den skal afgøre spørgsmålet om, hvorvidt en enhed som en planet er underlagt stigning i massen ifølge **læren i Einstein teori**, hvilket betyder en relativistiske formel for massens hastighedforøgelse. Hvis ikke, hvorfor ikke? Kan det være, at relativistisk masse øges med hastigheden kun gælder for ladede partikler i fri bevægelse som protoner, pioner, elektroner, muoner eller taons?

Under alle omstændigheder vil man se, at dem, der overholder **Einsteins doktrin** skal leve op til det faktum, at enten er den **generelle relativitetsteori forkert** eller **hans specielle relativitetsteori er forkert** ved, at foreslå, at alle legemer, ladede eller uladede, oplever masseforøgelse med hastigheden. Se yderligere kommentarer på dette i kapitel IV med henvisning til tidsforlængelsen.

Jeg vil nu, i kapitel IV, skitsere mulighederne for fremskridt som det fremgår af titlen af dette arbejde **Fysik uden Einstein**, som har optaget mig i mange år, så være parat til at forstå, hvordan naturen bestemmer G, dens **gravitationskonstant**, og hvordan naturen skaber protonen og bestemmer dens masse, **ikke vil være muligt**, hvis man overholder **Einsteins** doktriner.

Kapitel 4.

Vejen frem

Æteren: En indledende bemærkning

Æteren blev talt '**død**' i videnskabelige kredse, besat i troen på, at det giver en universel referenceramme for lysudbredelse, var bedre end at indeholde sådanne referencerammer trukket med af bulk-sagen. De havde begået en fejl, ved ikke at se fejlen i **Earnshaw Sætning** og begik en fejl ved ikke at kunne forestille sig Æteren, der indeholder en flerhed af tilstødende domæner, som indeholdende uafhængige ladningsstrukturer, der kan definere forskellige elektromagnetiske referencerammer, strukturer, der kan opløses ved kollisionegrænser, og med fjernelse af Æteren, genopstår ved grænserne for adskillelse.

Det var i 1913, at en bog med titlen **Modern Electrical Theory** af **N.R. Campbell** blev offentliggjort i sin **2nd Edition af Cambridge University Press**.

På side 388 og om ovennævnte forestilling om en multi-struktureret Æter, kan læses:

*Der er en enkle vej ud af de vanskeligheder, som Michelson-Morley eksperiment løb ind i. Hvis der fra starten var blevet brugt et flertal i stedet for et særegent ord til at betegne det system, hvor strålingsenergi er lokaliseret (eller endda et ord, der ligesom 'får', kan være enten enkelt eller pluralistisk), ville disse vanskeligheder aldrig have opstået. Der har aldrig været et bedre eksempel på faren for at blive bedraget af vilkårlige valg af terminologi. Men fysikere, som ikke genkender den umotiveret antagelse i brugen af ordene »Æter, vedtog det andet alternativ, **de indførte nye antagelser.***

Campbell her mente, at de vendte sig til **Einsteins prædiken** om emnet relativitetsteori. Resultatet, som vi har set, er, at fysikere er kørte videre med antagelse efter antagelse, blot for at finde sig selv i en verden, gennemsyret med **Black Holes**, men har mistet deres vej i et forsøg på at knytte fænomenet gravitation med elektrodynamik.

Alligevel eksisterer Æteren og er i live, fordi det udviser et hjerteslag på **Compton elektron frekvens** og fordi det er fyldt med energi.

19. århundrede fysikere vidste godt, at Æteren kan lagre energi ved forskydning af dens iboende elektriske ladning, da dens positive og negative ladning holdes fra hinanden ved at oprette et elektrisk felt. Dens puls, **Compton elektron frekvens**, blev ikke opdaget før nogle år efter **Einstein** dukkede op på scenen, men **Faraday** havde vist, at det også kan gemme magnetisk energi og her var den anelse, som skulle have afsløret en af Æterens hemmeligheder.

Whetham i sin 1904 bog nævnt tidligere, forklarer på side 173, hvordan **magnetisk kraft** produceres i en ret vinkel, både i længden og i retningen af bevægelse, i kanaler af elektrisk kraft, og båret af en ladet partikel. Så hvis Æteren består af neutrale celler af elektrisk ladning, der har bevægelse, negativ ladning fordrevet fra og flytter rundt i positiv ladning, vil det **reagere på et påtrykt magnetfelt.**

Whittaker i sin bog **The History of Eather og elektricitet** side 262 fortæller os, at **Maxwell** undersøgt dette i 'Cambridge Mathematical Tripos for 1869'. Han afbilleder atomer, der anses for at "**besætte små sfæriske hulrum i Æteren, yderstof af hvert atom er i kontakt med Æteren på alle punkter, og tage del i bevægelsen.**"

Man kunne fra dette billede se, hvordan effekten af en magnet kan påvirke en Æterladning, der beskriver en bane i et Æterhulrum, og konkludere, at bevægelsen af denne Æterladning ville oprette et modsat rettet magnetfelt, som delvis udligner den primære aktion af det anvendte magnetiske felt. For optimal opbevaring af energi finder man da, at reaktionen ville halvere det påførte felt.

Desværre var det ikke før 1908, at **O.W. Richardson (Physical Review, 26, side 248)** foreslog, at når magnetisme i et svingbart monteret ferromagnetisk stang er vendt, skal stangen opretholde et ændret impulsmoment.

Det blev forudsagt, at gyromagnetiske forhold, forholdet mellem ændringen i impulsmoment til ændring af magnetiske moment, vil være $2mc/e$, hvor e/m er ladningen til masseforholdet af elektronen.

Mærkeligt nok var det **Einstein og W.J. Haas**, der først observerede effekten i 1915 (**Verh. d.. Deutsch. Phys. Ges.**, 17, side 152), men det var ikke før 1923, at **W. Sucksmith og L.F. Bates (Proc. Roy. Soc. London, 104A, s.. 499)** fandt, at virkningen kun blev det halve af den forudsagte værdi. Her var klare beviser for Æterreaktion, men hvad gjorde fysikerne så?

De har stadig ignoreret Æteren og opfundet endnu et begreb, begrebet "**halv-spin**", en anden vilkårlig idé, som sætter ægte forskning på et sidespor, fantasi snarere end virkelighed.

Bates viste sig senere at være en af de to eksaminatorer for min **Cambridge Ph.D.** afhandling om et anomalt magnetisk energitab, og det var mit første skridt på min Ætersøgen efter disse forskningsår at se, hvordan denne **faktor-of-2 anomali** beviste eksistensen af Æteren ved at vise, hvordan det optimerer denne reaktion til at styre magnetfeltenergilagring.

Pointen var, at hvis den frie ledningsforstyrrende elektron i en ferromagnetisk stang reagerede på en halvering af det påtrykte magnetfelt, så vil en lignende aktion skulle ske for et magnetfelt i et tomrum, som indikerer, at der skal være frie ladninger i bevægelse i Æteren. Se de stærke beviser i mit papir '**Crystal Symmetry and Ferromagnetism**', **Spekulationer i Videnskab og Teknologi**, 1, side 59-63 (1978).

Analyse af Æter Structure

Under min Ph.D. år, eksperimenterende jeg hovedsageligt, og bare af interesse, dykkede jeg ned i, hvordan elektroner af sammenstødende atomer i et ferromagnetisk krystal kan interagere electrodyamisk, og etablere mekanisk belastning, og blev enig med mig selv om, at ferromagnetisme stammede fra 3 dimensionelle elektroner og den kendsgerning, at for eksempel jern, havde tilstrækkelig høj trækstyrke til at tolerere stress, tilskrives dette.

Denne analyse gjorde det nemt at indse, at Æteren har en noget lignende kubik-struktureret form, som man ser i et ferromagnetisk materiale, selvom energisammensætningen i krystal af et ferromagnetisk materiale tillader negativ feltenergitæthed, fastslog jeg, at det var af hensyn til Æteren. De interagerende ladninger kunne så ikke være i hvile og måtte forskydes samlet fra centeret, til hvilke de blev tiltrukket af elektrostatisk kræfter. Fra da af, har jeg god grund til at anse Æterstruktur som en enkel kubisk-, snarere end krops-centreret eller face-centreret form, var det en simpel matematisk øvelse at udlede Æterparameteren, ladningsafstand, radius af ladningens bane i forhold til denne afstand, antal af periode af ladninger i deres cirkulære baner mv. Dette tillod mig at se en foton som siddende i en forstyrrelse oprettet af en lille 3 x 3 x 3 kubisk vifte af roterende Æterladning, og derfor har et kvanteimpulsmoment, proportional med hyppigheden af udstrålede bølger.

De numre, der opstod for værdien af den fine struktur konstant $2\pi e^2/hc$ er kontrolleret nøjagtigt med dem, der findes i præcisionsmålinger, så jeg vidste, at jeg havde det rigtige billede af Æteren.

Æterladningen er ikke elektroner, som man kunne have håbet, men er ladninger med en masse lidt større end 0,04 elektronmasse. Den umiddelbare spin-off, viser imidlertid, at energien i hver kubisk celle i Æteren har en masseenergi svarende til omkring 413 elektroner, og jeg sagde "**Eureka**" til mig selv, for her var beviset for, at et leptonpar, et par virtuelle muoner, de tunge elektroner i partikelfysik, faktisk udgør Æteren.

Billedet begyndte derefter at dannes, at disse muoner, såkaldte mu-mesoner, som er af masse i mellem elektronen og protonen, kunne redegøre for oprettelsen af **urmaterien**.

Så mens jeg var klar over **Einstein** og **de særlige og generelle teorier om relativitet**, blev

jeg trukket ind i kampen for accept af disse resultater, ved at skulle stå over for holdningen hos et fysiksamfund, der siger "Du skal være vanvittigt for at foreslå genoplivning af Æter med tre rum-dimensioner nu, når vi alle accepterer **Einsteins teori** om "fire-rum"."

Nu er meget af mit offentliggjorte arbejde på dette tema inkluderet eller refereret på mine hjemmesider www.aspdn.org og www.energyscience.org.uk så, for at sige lidt mere om proton skabelse og gravitation, vil jeg nu blot udtrykke et par tanker vedrørende de mere aktuelle temaer, som kræver opmærksomhed.

Skabelsen og Stjernerødnen

Kosmologer mangler indsigt i strukturen af Æteren, og har savnet at se den vigtige analogi, der kan trækkes mellem Æteren og ferromagneten, nemlig domænestrukturen.

Ligesom magnetisk polarisation er vendt i tilstødende magnetiske domæner i jern, så er den elektriske polarisering vendt i tilstødende områder i rummet.

Beviserne kommer fra sekvensen af geomagnetiske polvendinger, der måles geologisk i jordskorpen, beviser, der fortæller os, at med jævne mellemrum bliver vores Jords polygontræk sammenfaldende med solen, en rum domænegrænse, idet sådanne grænseafstande, kan måles i hundreder af lysår.

Ved skabelse fødes stjerner, en per domæne, eller eventuelt som tvillinger, et binært par, et par per domæne. Gravitation i et sådant domæne strækker sig ikke ud over området for domænets grænser og så er det eneste stof skabt på et sådan domæne, samlet at skabe den stjerne eller binære par. Analogien med ferromagnetisme hersker, fordi ligesom ikke-magnetiseret jern køler gennem **Curie temperatur** og energibetingelser begunstiger domænestruktur og den tilhørende magnetisme, så antager afkøling af universet og dens tilhørende rummedium, Æteren, domænestrukturen med dens tilhørende gravitation.

Dette er alt forklaret og begrundet i kapitel 8 i min bog **Fysik Unified** som findes på min hjemmeside www.aspdn.org og jeg ser ingen grund til at gentage det her.

Nu til døden af stjerner - bare forestil dig, den meget sjældne begivenhed det er, når en stjerne, båret i et galaktisk kredsløb, ligesom vor sol, der foretager en fuld omdrejning hvert 270 millioner år, krydser et rumdomænes grænse med dens omløbsbane, og bare overlapper denne grænse. Passage vil ikke være hurtig, men kunne helt forlænget med stjernen delvis i et domæne og delvis i det tilstødende domæne. Gravitation reagerer ikke mellem materie i tilstødende domæner for at holde stjernen sammen. Det kan endda være anti-tyngdekraft over en kort afstand i sin virkning mellem stof i tilstødende rum domænerne. Resultatet, som jeg foreslår, for sådan en sjælden begivenhed er en supernova når stjernen eksploderer.

Heldigvis har vores sol undgået sådan en traumatisk begivenhed indtil nu, men det har en langsom traversal plads af domænegrænser, fire gange i sin galaktiske cyklus, og som det ses af tegn på i Jordens geologiske struktur, som relaterer til traumatiske begivenheder. **J.**

Steiner i Geologi, side 89 (1973) skriver:

Hvis Phanerozoic geologiske historie inkorporerer eventuelle intervaller, er de af størrelsesordenen 60 eller måske 70 millioner år Den galaktiske periodicitet af

solsystemet er dog cirka 274 millioner år, hvilket svarer til længden af det kosmiske år, eller een omdrejning omkring det galaktiske center.

Bortset fra mønster af geomagnetiske polvendinger i Jordens historie, hvilken bedre indikation kan man have af en storstilet kubisk struktur i selve rummet, Æterstrukturen?

Hvornår, må man spørge, vil kosmologerne vågne op til virkeligheden i Æteren, der med sit domæne struktur begrænser rækkevidden af tyngdekraften? **'Mørk energi'** siges nu at være en af verdens største uløste problemer. Det diskuteres i **John Vacca** bog **The World's 20 Greatest Unsolved Problems (Prentice Hall Professional Technical Reference, 2005)**. Citeret fra side 134:

*En mystisk kraft kaldet **mørkt stof**, synes at vride universet fra hinanden. Dette kaldes **Big Rip** Siden 1998 er mørkt stof blevet et af de centrale og tilsyneladende uundgåelige funktioner i kosmos. Det har overraskende været spørgsmålstegnet øverst på hver videnskabsmand liste. Det underminerer hvad fysikere formodes at forstå om rum, tid, tyngdekraft og universets fremtid. Type 1a supernovaer tjener som markører i rummet. Nye bestræbelser fra astronomernes side, har til hensigt at høste data fra hundredvis eller tusindvis af supernovaer, hvorimod i fortiden, kunne astronomerne kun baserer deres konklusioner på, at observere et par dusin af dem.*

Som du ser, her er vi 100 år efter, at **Einstein** kom og begyndte at fortælle os om rum, tid og gravitation, men at skulle indrømme, at sådan undervisning nu er **'undermineret'**!

Nuklear Fusion

Nuklear fusion siges at være kilden til solens energi. **Det er det ikke!**

Årsagen er, at fysikere har ignoreret det faktum, at når brintatomer skubbes ind i hinanden ved hjælp af tyngdekraften, ioniseres de. Dette betyder, at protoner og elektroner bliver adskilt. Når to protoner oplever en gensidig attraktion, med en hastighed på tyngdeaccelerationen, som er 1836 gange, hvilket der eksisterer mellem to elektroner, må den indre ioniserede krop af solen være i en tilstand af balance, ligesom et overskud af protoner vil skabe en frastødning, som nøjagtig afbalancerer den gravitationelle tiltrækning. Solen vil have cirka samme massefylde i hele dens form, som man finder i atomar hydrogengas, i hvilken de ydre K-skalelektroner af dens atomer er i tæt kontakt. Ved 1,41 gm/cc synes dette at være tilfældet.

Dette udelukker kernefusion. Så hvor kommer solens energi fra?

Jamen den kommer fra den netop beskrevne proces. Gravitation skaber ionisering ved at frigøre elektroner af tilstødende atomer, som støder ind i hinanden. Energi udstråles og de frie elektroner mister fart, men disse elektroner vil, da kun en lille del af dem er frie på ethvert tidspunkt, genvinde energi, som hvis de rekombinerer med en fri proton, vil reformere brintatomet. Den ultimative energikilde er det, der styrer kvantetilstanden af elektronen i sin bevægelse omkring brintkernen, protonen. Energikilden er den allestedsnærværende **'noget'**, der regulerer kvante aktivitet. Med andre ord er energikilden Æteren, som fysikere siger ikke eksisterer!

The Big Bang

Før astronomer begyndte at sondere det nye begreb, de kalder "**the Big Rip**", var verdensbilledet det, at universet angiveligt blev udvidet som om alting begyndte på et tidspunkt og et punkt i rummet for flere milliarder af år siden. Det eneste bevis til støtte for dette, er **fænomenet af rødforskydning**, der ses ved observation, at lyset fra fjerne galakser udviser en lavere og lavere frekvens jo længere væk kilden er.

Hvor må man spørge, er fysikken, der forklarer den **spektrale rødforskydning** af lys, der udsendes af stjerner? Ja, fysikken er der fra ændringen af **Newtons tyngdelov** på grund af retardering ved lysets hastighed. Dette forklarer, at det lille rødskite skyldes stråling fra en kilde med stor masse som solen. Men den store rødforskydning, der indebærer et ekspanderende univers tilskrives **Doppler-effekten**. Dette indebærer den antagelse, at en lysbølge i sin passage gennem rummet, selv efter rejser i milliarder af år med den enorme lyshastighed, ikke rigtig miste frekvens, men kun ser ud til at ændre sin frekvens, fordi frekvensen er refereret på en relativt bevægende kilde.

Matematikken i **Maxwells ligninger** er tilstrækkeligt til at forsikre fysikerne, at elektromagnetiske bølger, der rejser gennem det interstellare rum ikke kan lide tab af frekvens. De forestiller pakker af energi kaldet fotoner, der rejser ved lysets hastighed og taler om partikel-bølge dualitet. Men når en foton mister energi, mister den også frekvens. Fysikere kan ikke sige, hvad en foton er rent fysisk - den består af en energi kvante $h\nu$, hvor h er **Plancks konstant** og ν dens frekvens. Så logisk, hvis der ikke er noget i universet til at opfange disse fotoner, kan ingen energi spredes, og frekvensen opretholdes.

Prøv nu at overveje et alternativt scenario, Æteren, der forsøger at skabe stof, men efter at have nået en tilstand af ligevægt mellem stof og Æterenergi, lykkes det kun at skabe en meget sparsom forbigående tilstedeværelse af protoner og elektroner overalt i rummet.

Vi kunne kalde dette '**manglende stof**' eller '**mørk energi**'. Det ville hindre elektromagnetiske bølger ved at præsentere en **Thomson tværsnits absorberende energi** fra bølgen og derefter sprede denne energi ved stråling, således at det absorberes tilbage i Æteren.

Hvis bare vi vidste, hvordan protonen er skabt så kunne vi anslå den hastighed, hvormed energi absorberes i sin passage gennem rummet. Så der ser du, at det er protonskabelsen og forståelse af fysikken omkring fotoner, der bestemmer finestructurelle konstanter, som udgør spørgsmål af vital betydning for vores forståelse af universet.

En sådan teori kan forklare proton/elektron masseforhold samt den finestructurelle konstant, begge som simple numeriske mængder, da ingen enheder er involveret. Min teori om Æteren har leveret sådanne resultater, men fysikere i deres visdom betragter sådanne krav, som blot spillet for at spille med tal, ved at trykke på tastaturet på nogle elektroniske enheder. Så de vender sig bort og begraver sig i **Einsteins teori**, mens de graver deres **Black Holes** og spore resterne af **Big Bang**.

Hubblekonstanten kan beregnes ved hjælp Æterteori og uden henvisning til begrebet: **et ekspanderende univers**, som jeg har vist andetsteds. Se mit papir '**The Steady-State Free-Electron Population of Space-Time**', Lett. al Nuovo Cimento, 41, 252-256 (1984). Fotonen, forresten, rejser ikke ved lysets hastighed. Det er snarere en begivenhed, hvor den lille 3 x 3 x 3 kubisk gruppe af Æterpartikler spinner og etablerer en elektromagnetisk bølge og

bibringer et relateret momentum til Æterens gitterstruktur. Når sådanne bølger opfanger et stof, der reciprokker ved at inducere et komplementært fotonspin i Æteren, er energi sammen med momentum absorberet. Den forbigående tilstedeværelse af kvasistof, vil i de igangværende forsøg af Æteren på at producere protoner og elektroner i hele rummet, forårsage både energi og frekvens til blive udsendt i bølger i transit. Processen medfører ikke frekvens dispersion og således forklares **Hubblekonstanten** og rødforskydningsfænomenet, der fejlagtigt er blevet fortolket som indikator for et ekspanderende univers.

Skabelsen af Proton

Protonen er skabt ud fra Æterens energi i form af virtuelle muoner og på en temmelig unik måde.

To muoner af modsat polaritet fusionerer og reguleret af den energi, der er forbundet med **Thomsons formel** $Mc^2 = 2e^2/3a$, kommer i overfladekontakt, og en af dem ændrer straks formular (ladningsradius) for at spare på energien i det samlede par, nemlig $Mc^2 = 4e^2/3a$. Ladningen som overfladekontakten gør at den ændrer sin radius til en / 2, halvdelen af den virtuelle muon, og fordobler i masseenergi, men der er så en negativ elektrostatisk vekselvirkningsenergi, som netop er præcis det indre virtuelle muon, og således at energi generelt konserveres i denne proces.

Derefter øjeblikke senere, beslutter dette ladningspar sig for at udsende energi og justerer til en minimum energitilstand, ved at ændre radius $a/2$, og beholder sin form, og den anden ladning udvider sin radius, indtil energien i denne kombination er på minimum værdi. En konsekvens af at flere og flere muoner adskiller disse to ladninger ved at frigøre ladninger af mindre energi og danner en ny meget tungere ladningsform (betegnet P) på endnu mindre ladningsradius i overfladekontakt med at radius $a/2$ (halveres). Resultatet er et system af tre ladninger, som for protonskabelse involverer to af ladningerne + e og en ladning - e. Men det styrende kriterium er så, at P vil være sådan, at det allerede er parret i minimum energiforening med en ladning med radius $a/2$, og den kombinerede energi af parret, der giver mulighed for deres kombinerede energi, er mindre end P alene, med nøjagtigt den mængde energi af denne tredje ladning. Man har så en endelig tilstand, hvor de tre ladninger kan fusionere for at danne en enkelt ladningsversion af P eller vende tilbage til den **tre-ladningstilstand** uden tab eller gevinst af energi. Takket være **Thomsons energiformel** sker så det, at det næsten utrolige scenario faktisk er muligt, med et unikt værdsat ulige heltalsinput af virtuelle muoner, der fodres ind i det oprindelige muon par. Resultatet er den form for stof, vi kender som protonen, og man kan desuden se, at det har funktioner, som når det udsættes for højeffektet partikelenergi, kan vise en tre-kvark tilstand.

Min idé til Æterteori tillader energien af den virtuelle muon at blive beregnet med høj præcision og derfor kan man udlede proton-electronens masseforhold med samme høje præcision. Resultatet er meget lidt større end 1836.152, og der kan ikke være noget bedre vidnesbyrd til støtte for Æteren end denne konstatering, som er god inden for nogle få ti millioner dele af måleværdien.

Jeg konstaterer med en vis stolthed, stolthed jeg deler med en kollega, i at fremme denne teori, at når de førende eksperter, **R.S. Van Dyck, Jr., F.L. Moore, D.L. Farnham og P.B.**

Schwinberg, der er involveret i at foretage sådanne målinger, rapporterer i 1985 deres resultater i Int.. J. **Mass Spectrometry and Ion Processes**, 66, side 327 hvori de erklærede:

*Den værdi, som de [**Aspden og Eagles**] beregnede er bemærkelsesværdigt tæt på vores eksperimentelt målte værdi (dvs. inden for to standardafvigelser). Dette er endnu mere interessant, når man konstaterer, at de offentliggjorde dette resultat flere år før direkte præcisionsmålinger af dette forhold var begyndt.*

De havde målt proton-elektron masseforhold inden for en nøjagtighed på 41 dele i en milliard, og denne måling blev rapporteret omkring 10 år efter, at vi havde præsenteret den teoretiske værdi stammende fra Æterteori.

Skulle en elev af fysik som læser dette, søge at kontrollere ovenstående krav, er det en enkel, men interessant øvelse at finde ud af, hvad det ulige antal er, men jeg vil ikke gøre det nemt ved her at præsentere værdien af den virtuelle muon masseangivelse med min teori. Snarere vil jeg overlade den studerende til, at arbejde ud fra begge mængder af dette tal ovenfor, for proton/elektron masseforholdet. Så kan læseren slå op i den fulde teoretiske afledning ved at få adgang, til min bog for eksempel, **Physics Unified**, der præsenteres i sin helhed på min hjemmeside www.aspden.org.

Budskabet er: **"Accepter at Æteren er reel og har struktur, og du kan forstå, hvordan stof er skabt - men ignorere Æteren og du lever i uvidenhed!"**

Bestemmelse af G, Gravity

Den næste besked er: **"Accepter at Æteren er reel og indeholder et system af elektriske ladninger, der har en fælles cirkulær bevægelse, som deles af stof til stede, og du vil se behovet for noget, der giver dynamisk massebalance. At noget er et system af gravitoner og de er, hvad der regulerer G, konstanten for gravitation. Ignorer Æteren, og du har ingen mulighed for at forstå, hvordan G kunne evalueres og løse mysteriet om en Unified Field Theory."**

I modsætning til elektromagnetiske kraft, der virker **vinkelret** på ladet bevægelse, er tyngdekraften en simpel direkte omvendte kvadratisk afstandskraft, som er af elektrostatisk karakter. Men vi kæmper og fejler i at skabe en sammenhæng mellem gravitation og elektromagnetisme. Kan det være, at hvad der tilsyneladende er umulige gensidige elektrostatiske handlinger mellem stof, der er opladet elektrisk, er det sande svar på mysteriet om gravitation? Her vil jeg vise, at der er et stærkt argument til fordel for dette forslag.

Resultatet er en kvanteteori for gravitation, en teori, der kræver, at vi anerkender, at der er to grundlæggende gravitonformer, der spiller sammen i oprettelsen af tyngdefeltet, gravitation, ikke som en kraft, der virker mellem partikler af stof, men en kraft, som virker mellem gravitonernes tilstedeværelse i Æteren. I kraft af den inducerede sammensmeltning af gravitoner i nærvær af stoffer, som er nødvendige for at sikre dynamisk balance, og deres dynamiske kobling, den kraft er tyngdekraften, der indvirker på gravitonerne, og er effektiv mellem partikler af stof.

Gravitation opstår takket være eksistensen af dette ladede kontinuum i rummet, der undgik **Samuel Earnshaw** og neutralisering af en struktureret vifte af ladninger af modsat polaritet og som regulerer kvantefænomener og bestemmer grundlæggende fysiske konstanter. Man finder da, at en kontinuumladning fortrænges af tilstedeværelsen af en gravitonsmængde forbundet med stof, er til stede, og her opdager man det fysiske grundlag for gravitation.

Bemærk nu et centralt punkt på dette spørgsmål. Elektrostatisk kraft mellem to ens ladningspolariteter er frastødende, men her drejer det sig om ladning, forskudt af tilstedeværelsen af gravitoner og dette indebærer en virkning, som hvis der var hulrum i et baggrundskontinuum og at gensidig tiltrækning mellem gravitoner skaber disse hulrum, som omsluttende ladninger, der søger at sprede sig ved at skubbe gravitonerne sammen.

Et andet centralt punkt, som bør tages i betragtning, er spørgsmålet om, hvordan en kvanteteori for gravitation ser ud, hvilket indebærer en gravitonformel, som en enhed af gravitationel handling der kan redegøre for svage gravitationskræfter, der stadig er afhængige af G , men opstår fra masse eller dens tilsvarende energi, der er meget mindre end gravitonens masse.

Svaret på dette er fundet ved at anerkende, at gravitoner er leptoner, og kan eksistere i ladede par, og kan udveksle energi mellem sig selv og en anden tilhørende partikelform. På et konstant tyngdefeltsgrundlag finder vi, at TAON dominerer denne handling i henhold til det ladede kontinuumfortrængte volumen, men på et forbigående mindre udsving i volumen fra en tungere graviton, og tager højde for balance.

Hvorledes falder disse gravitoner ind i spektret af partikelfysik? Forskning viser, at de hovedsagelig omfatter TAON – det mystiske lepton partikel, der sidder ved siden muonen og elektronen i nederste linje af standardkvarkbilledet af partikelnettet. Med hensyn til tungere gravitoner er det lidt usikkert, men er blevet registreret på omkring 2.587 GeV i partikel-spektret og er bedst benævnt ' **Japanese H - quantum** ' rapporterede i 1971 af **S. Hasagawa et al** (Prog. Theor. Fysik, 47, 126). Den findes i anti-partikelpar sammen to anti-partikelTAON parvis, hvilket betyder, at der er en sådan tung graviton for hver to TAON-gravitoner.

Hvordan kan alt dette retfærdiggøres? Simpelthen ved udredning af G , gravitationskonstanten, i form af TAONmasse. Her kan jeg ikke retfærdigvis give alle oplysninger om min Æteranalyse som er beskrevet andetsteds, så jeg vil simpelthen opsummere hvad der er involveret.

Trin 1: Bestem σ , ladningstætheden af rum-kontinuum.

Dette gøres ved at fordybe sig i de kvantemekaniske egenskaber af rummet, som det fremgår af **Bohr's Magneton**, hvor e er ladningen af elektronen. Med r der svarer til værdien $\frac{h}{4\pi m_e c}$, kan vi så redegøre for fotonen i form af spin af en $3 \times 3 \times 3$ bestanddel af det strukturerede ladningsvifte nævnt ovenfor. Det giver os ligningen:

$$hc/2\pi e^2 = 144\pi r/d$$

hvor r er baneradius af ladningens bevægelse, h er **Plancks konstant**, c er lysets hastighed, og d er den kubiske afstand af disse ladninger. Derfor:

$$\sigma = e/d^3$$

Vi kender nu værdien af ϵ fordi vi kan eliminere h/r og udlede, at:

$$m_e c^2 = 72\pi e^2/d$$

m_e er resten af elektronens masse.

Trin 2: Til opmuntring på dette stadium bemærkes, at vi kunne sidespringe for at finde forholdet R/D simpelthen ved analyse af elektrostatisk vekselvirkning i energitætheden af materialet og argumentere, at det ikke kan være negativ, og dermed tegner sig for ladning som fortrænges fra steder, hvor de ville være i hvile og så bestemme r og fortæller os, at kvante underverden skal have en jitterbevægelse postuleret af **Heisenberg**. Analysen er tidligere beskrevet andetsteds, men først efter fælles forfatterskab med **Dr. D.M. Eagles of CSIRO National Measurement Laboratory i Australien**, i en mainstream fysik publikation i 1972. Det muliggør en præcis bestemmelse af den finestrukturkonstant, - en mængde ikke forklaret ved nogen anden teori (**Physics Letters**, 41A, 423).

Trin 3: Vi har nu formuleret forbindelsen med G i form af TAON og tungere gravitoner i form af masserne m_T og m_g og volumener V_T og V_g , henholdsvis:

$$\bullet G(2m_T + m_g) = \sigma(2V_T + V_g)$$

Dernæste vi nødt til igen at bruge, den afgørende formel for **J.J. Thomson**, der går tilbage til **før-Einstein æra**:

$$Mc^2 = 2e^2/3a$$

som finder anvendelse på elektroner og også relaterer til massen m af vores to partikler med deres ladingradius a og deres volumen. Dette forudsætter, at ladning e er fordelt inden for kugleradius a således at det har ensartet tryk eller energitæthed.

Mængdens masseforhold af to TAON og tunge gravitoner skal matche den tilsvarende volumen til mængderatio for transitsvingninger, hvor et par tunge gravitoner tilintetgøre hinanden for at dele pladsen af tre sådanne gravitoner i en enkelt ladning. Samme betingelse opstår i det tilfælde, hvor der udveksles energi mellem feltets systemstof og den tunge graviton, med sådanne mindre udsving, og bevarelse af gravitationel potentiel tvingende behov for perfekt dynamisk balance. I sidstnævnte tilfælde øges den lille udvidelse af gravitonzvolumen lige nok til at matche den masseenergi, tilsat til system af stof, hvorved den potentielle tyngdeenergi er uændret. Den relevante volumen to masseforhold som er:

$$(2V_T + V_g)/(2m_T + m_g)$$

er så:

$$3V_g/m_g$$

Da afgift volumen er omvendt proportional med kvadratet på den tilhørende masse finder man fra ovenstående ligning, der:

$$(m_g/m_T)^3 - 3(m_T/m_g) - 1 = 0$$

Dette tillader os at skrive:

$$\bullet G = \sigma(3V_g/m_g)$$

Trin 4: Man kan nu udregne G baseret på den målte værdi af TAON masseenergi, hvilket er 1.781 GeV eller 3485 elektron masseenheder, og finde at den tunge graviton bliver 2.587 GeV eller 5063 elektronmasseenheder.

Bemærk, at d er $72n\pi^2/mec^2$ ($n=\pi$) og dermed er 108n gange elektronladningsradius, idet sidstnævnte 5063 gange radius af den tunge graviton.

Givet, at σ is e/d^3 finder vi:

$$\bullet G = 4\pi(e/m_p)/(108\pi)^3(5063)^4$$

og e/me bliver 5,272 esu/gm, som fortæller os, at G har værdien 6.67×10^{-8} dynes.cm².gm⁻².

Så kaldte 'Time Dilation'

Et af de mest gådefulde aspekter af konventionel fysikundervisning vedrører begrebet '**tidsudvidelse**' som er indført med **Einsteins teori**. Det eneste eksperimentelle bevis til støtte for dette tema stammer fra accelererende leptoner, muoner, med energier langt over deres hvile-masseenergi. Disse beviser viser blot, at henfaldslevetid for sådanne partikler stiger i forhold til energi. Hvis det nu blev konstateret, at mennesker lever længere, når de rejser med høj hastighed, vil den medicinske profession nærme sig problemet ved først at finde ud af, hvorfor man dør naturligt, når man lever et liv, hvor man ikke bevæger sig med enorm hastighed. De kan så udlede en årsag ved at ekstrapolere teori på grundlag af denne forudgående viden. Så jeg fastholder, at indtil fysikere kan forklare, hvorfor en langsom bevægende muon, mumeson, har en gennemsnitlig levetid lidt under 2,2 microsekunder, bør de ikke begejstres af emnet om, at selve tiden går langsommere, jo hurtigere man rejser.

Hvis læseren tror dette muon's levetid et bevis til støtte af **Einsteins teori**, har han eller hun brug for at tænke igen, efter at have læst mit papir som forklarer fænomenet i form af Æterteori. Dette findes i **Lett. al Nuovo Cimento**, 38, sider 206-210 (1983) i sin fulde tekstform på min hjemmeside www.energyscience.org.uk .

Bemærk at en muon's levetid er begrænset af den virtuelle partikelaktivitet i Æteren, som muoner, der er en del af denne Æter, i deres tilfældige migration ved skabelse og forfald, på **Compton elektron frekvens**, har en statistisk chance for et møde med den virkelige muon, som et mål, og dette udløser dets forfald. Muonen bevæger sig ved høj hastighed, har sin energi indsat statistisk mellem forskellige områder og det gør det misvisende og sværere at ramme som mål. Min teori tillader, en mængde svarende til mikrosekundsstørrelse i levetid, bestemt ved en funktion af de evaluerede Æterkonstanter og viser, at levetid stiger med stigende hastighed i tæt overensstemmelse med den relativistiske formel, i det mindste ved meget høje hastigheder. Ved hastigheder omkring halvdelen af lysets hastighed vil min teori give et resultat, der er et par procent forskellig fra den relativistiske værdi, så måske en dag vil eksperimenter på muon's levetid på sådanne lavere værdier bevise min ret.

Konklusion

Fysikere, og især **V.F. Weisskopf** (**Physics Today**, 69-85, november 1981), er blevet forundret over den rolle, som både muonen og TAON spiller i de tunge elektroners partikelfysik. Som beboere i Æteren er deres rolle nu helt klart. Man tegner sig for skabelsen af den primære bestanddel af stof, proton, mens resten tages til indtægt for tyngdekraften. Så du kan se, har vi her en **Unified Field Theory**, fordi vi har levet op til troen på en allesteds nærværende Æter og har gidet spore tilbage, kontrollere og korrigere to afgørende fejl i det 19. århundrede af to fysikere, **Earnshaw** i forbindelse med hans sætning for at antage, at Æterkonstituerede partikler nedsænket i et tomrum og **Larmor** for at overveje elektron acceleration uden at interagere elektrisk felt som dens årsag, og dermed ikke se, at en elektron udskiller inertie, fordi den søger at undgå at udstråle sin egen energi. Her var grundlaget for $E = Mc^2$ som vi har set ovenfor, alt uden bidrag fra **Einstein**. Som med **Einsteins** indsigt i den fysiske årsag til inertie, er det mit objekt, at skrive denne tekst, at udfordre **Einsteins doktrin** ved at vise enkel alternativ fysik, der er baseret på 19. århundrede undervisning, vil jeg tilføje et par yderligere kommentarer.

Det var i december 1954 at **Einstein** afsluttet den **5. udgave** af sin bog **The Meaning of Relativity**. Selv om han hævdede at forstå grundlaget af denne formel $E = Mc^2$ kunne han ikke se, at den korrekte afledning af denne berømte ligning faktisk er baseret på inertieejenskaber, blot fordi en accelereret elektrisk ladning så vil reagere ved at bevare sin energi. I sin bog på side 100 hedder det:

Relativitetsteorien gør det sandsynligt, at Mach var på rette vej i sin tanke, at inertie afhænger af en gensidig handling af stof.

Så selv ved midten af århundredet, omkring 50 år efter indførelsen af en teori, der formodes at forklare gravitation, var det centrale spørgsmål om den fysiske natur af inertie, stadig ikke besvaret.

Relevant for dette var genstand for **Dennis Sciama** ph.d. afhandling, som er optaget i 1953-1954 **Abstracts of Dissertations** fra University of Cambridge. Bemærk at **Sciama** blev senere supervisor i tilsynet med forskning med den nu berømte **Stephen Hawking**. **Sciama's** afhandling hed **On the Origin of Inertia** og jeg læste i et kapitel af dette arbejde der var:

.. afsat til Einsteins arbejde, der viser, at inertie forbundet med gravitation. Men som Einstein selv var den første til at påpege, er den generelle relativitetsteori ikke fuldt ud tog højde for inertie. Således er der behov for en ny teori om gravitation.

Jeg kan citere dette, fordi, som jeg tidligere nævnte, var jeg en samtidig med **Sciama** i min egen Ph.D. forskning og min afhandling er inkluderet i det 1953-1954 *set of abstracts*.

Sikkert givet er, at "**en ny teori om gravitation var nødvendig**" tilbage i 1953-1954, så hvorfor har det fysiske samfund valgt at ignorere et overvældende bevis vedrørende tyngdekraften, Æteren og udledningen af ligning $E = Mc^2$ som det fysiske fundament af inertie knyttet til energiproduktionsbevaring? Min teori har svarene, og er den længe ventede **Unified Field Theory**.

Læsere interesseret i at vide mere om min forskning om dette emne, herunder fuld analyse af

Æterstruktur og kopier af eller henvisninger til, mit offentliggjorte arbejde bør henvide til min hjemmeside www.aspden.org.

Denne 32 siders monografi blev udgivet på ovennævnte hjemmeside på den 1. januar 2005. Forhåbentlig vil det tjene som en up-dateret introduktion til min teori som helhed og især for mit meget større arbejde '**The Physics of Creation**', der allerede blev lagt på webstedet, for flere måneder siden. Et par ændringer til sidstnævnte er, at der er behov for at det vil blive revideret i de kommende måneder.