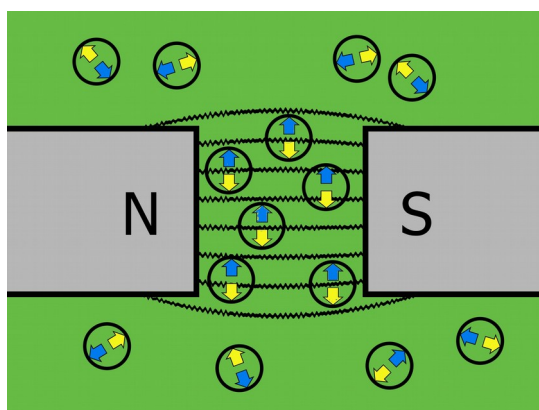


Kha teorien

af Finn Rasmussen Juli 2020

Kha er en fundamental ny teori om det fysiske univers. Kha teorien indebærer et brud med veletablerede teorier. For eksempel beskrives tyngdekraften i den klassiske fysik sådan, at jorden på lang afstand tiltrækker legemet. Både Newton og Einstein har beskrevet tyngdekraften, men de forklarer ikke oprindelsen til kræfterne. I den nye Kha teori findes der kun kræfter på partikler og legemer ved direkte kontakt med Kha feltet. Det usynlige Kha felt findes overalt og tyngdekraften på legemet skyldes den direkte kontakt mellem Kha feltet og legemet.



Et andet eksempel er magnetiske kræfter. Kha feltet indeholder små magneter. (såkaldte magnetoner), som ikke er partikler. De består af en positiv elektrisk roterende ladning, vist med gul pil, og en negativ elektrisk ladning, blå pil, der roterer den modsatte vej. Inde i de to stangmagneter N og S og i mellemrummet vender magnetonerne i samme retning og danner derved et usynligt magnetfelt. Kraftliniernes retning ved overfladerne af N og S viser retningen af tiltrækningskraften på stangmagneterne. Alle naturkræfter kan forklares ved hjælp af Kha feltet. Kha teorien er kort sagt en teori om alting i det fysiske univers.

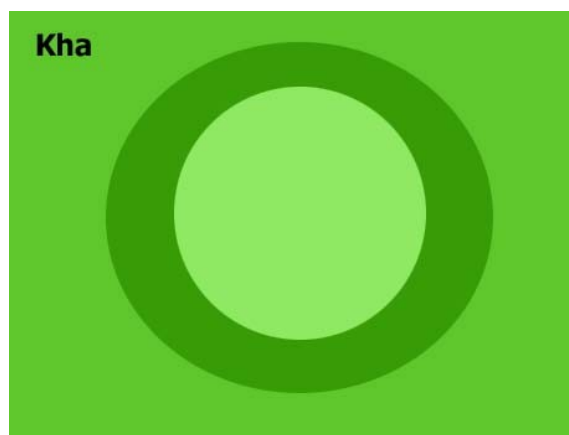
Imidlertid er der en særlig grund til, at jeg har udviklet Kha teorien. Den nuværende teori for universets oprindelse: Big Bang er efter mange forskeres mening utilfredsstillende. Ifølge Big Bang opstod universet pludselig ud af ingenting og fyldte mindre end en atomkerne. Dette mikroskopiske univers påstås at indeholde al den energi, der nu findes i universet. Denne proces strider imod den vigtigste naturlov vi har, nemlig at: Den samlede energi i universet er bevaret. Big Bang strider også imod vor daglige erfaring, at intet opstår af ingenting.

Mit navn er Finn Rasmussen. Jeg er uddannet fysiker fra Niels Bohr instituttet i København og pensioneret gymnasielærer. For tre år siden blev jeg opmærksom på problemerne i Big Bang modellen, og jeg har siden arbejdet systematisk på at finde et alternativ. Min færdige afhandling om Kha-teorien

(50 sider på engelsk) indeholder formler og beregninger baseret på fysikens love og kendte observationer. I den herværende tekst på dansk omtales kun de vigtigste principper og hovedpunkter i Kha teorien.

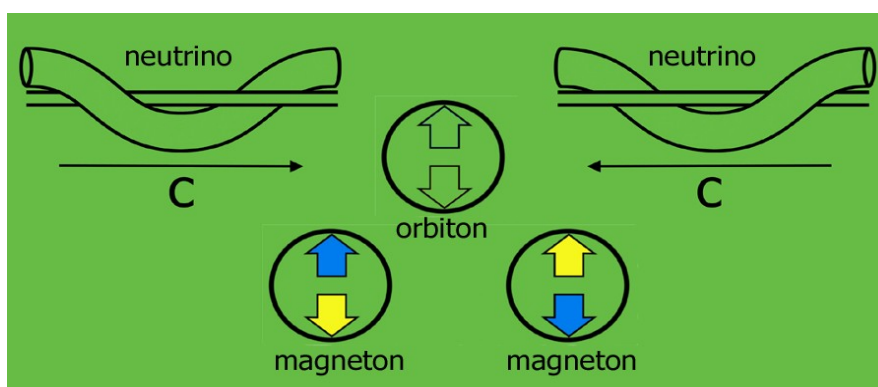
Dannelsen af det synlige univers

I modsætning til Big Bang siger Kha teorien at universet er ubegrænset og eksisterer overalt til alle tider. I det oprindelige univers var energitætheden af Kha feltet konstant i rummet og af samme størrelse som energitætheden i en atomkerne. Der var få og betydningsløse partikler. Alle små områder af Kha feltet bevægede sig i alle mulige retninger med lysets hastighed og gennemtrængte hinanden og derved forblev energitætheden konstant i rummet. Kha feltet er bevaret og derfor er universets samlede energi bevaret. Alle former for energi skyldes indhold af Kha -også partiklernes energi er dannet af Kha felt. Kha feltet består af en mængde positivt felt og en ligeså stor mængde negativt felt. Den samlede ladning i universet er derfor nul.



Big Bang kan vanskeligt forklare at universet udvidede sig. Kha teorien forklarer udvidelsen uden vanskelighed. I et område af det oprindelige univers blev en del af Kha-feltet omdannet til neutroner. Området kan beregnes som en kugle med radius ca 2 lysår. Neutronerne fik en høj temperatur og et højt tryk, hvilket forklarer udvidelsen af neutron-området. Ved udvidelsen blev energitætheden af Kha feltet mindre i neutronområdet, her tegnet lysegrønt (vores nuværende synlige univers). Til gengæld blev Kha-feltet udenfor neutron-området presset sammen og fik en større energitæthed, her tegnet mørkegrønt (området udenfor vores synlige univers).

Hvad består Kha feltet af?



Kha feltet består af neutrale dele der bevæger sig med lyshastighed c . De neutrale grønne dele kan opfattes som skruer der bevæger sig i aksens retning. Skruerne ligner de neutrinoer vi kender i dag fra kerneprocesser. Ifølge Kha teorien er en neutrino en enkelt omdrejning af en skrue af neutralt Kha felt. Neutrinoerne gennemtrænger resten af feltet og dermed andre neutrinoer.

To neutrale grønne neutrinoer, der bevæger sig i modsat retning kan smelte sammen til en orbiton. Jeg har brugt navnet, fordi orbitonen består af to neutrale felter, der roterer i modsat retning, men i samme bane. Orbitonen lever i kort tid og omdannes til to magnetoner med modsat magnetretning. Hverken neutrinoerne, orbitonen eller magnetonerne er partikler. De gennemstrømmes af det øvrige Kha-felt bestående af andre neutrinoer og magnetoner. Omdannelsen fra neutrinoer til magnetoner kan gå den modsatte vej. Således består Kha-feltet af neutrinoer og magnetoner, både det oprindelige stærke Kha-felt og det nuværende svage Kha-felt i vakuum.

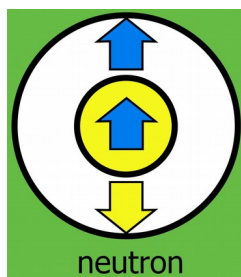
Neutronerne dannedes



Det tilfældige Kha felt udenfor magnetonen strømmer ind gennem magnetonens overflade og strømmen er bestemt af energitætheden udenfor magnetonen. Tilsvarende er stømmen af Kha felt ud af overfladen bestemt af energitætheden i magnetonen. På grund af ligevægt må strømmen være den samme ind og ud gennem magnetonens overflade, og derfor er energitæthederne indenfor og udenfor også de samme. Energitætheden i magnetonen er summen af energitæthederne for det roterende felt og det tilfældige felt. I det oprindelige universelle Kha feltet dannes magnetoner med alle mulige energier af det roterende felt. Men energitætheden for det roterende felt kunne aldrig blive større end energitætheden udenfor magnetonen. Når en magneton havde opnået den universelle energitæthed blev strømmen ind gennem overfladen reflekteret og magnetonen blev ikke gennemstrømmet af det ydre Kha felt. Disse fuldkomne fuldkomne magnetoner indeholdt kun et roterende positivt felt, markeret med en gul pil, og et modsat roterende negativt felt, blå pil, og de er ellers hvide og ikke grønne. De kunne ikke absorbere spinnere og omdannes til neutrinoer. De havde derfor en lang levetid. De bestod af en kvark og en anti-kvark. De er de første partikler, og de er byggestenen for alle andre partikler. Energitætheden i kvark-par er den samme som i det oprindelige Kha felt. Kvark-par er fundet i exiterede atomkerner og kaldes partoner.

Den synlige verden består af atomer, der igen består af neutrale neutroner, positive protoner og negative elektroner. Alle neutroner blev dannet før

universets udvidelse. Dannelsen af neutroner ifølge Kha-teorien forklares her i korte træk.



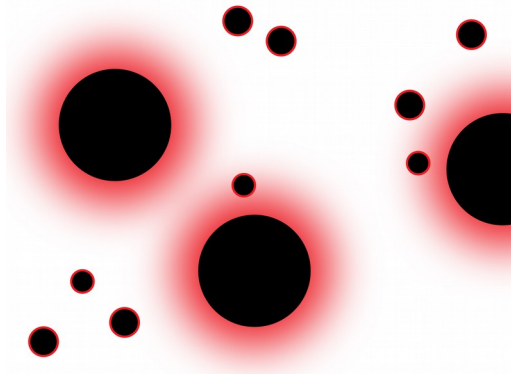
Neutronen er dannet af to kvark-par med samme magnetretning ,(blå pile op). Det ene kvark-par findes som en indre kerne i neutronen. Det indre kvark-par roterer relativt i forhold til det ydre og gennemtrænges delvis af det ydre. Især den positive del af det ydre kvark-par bliver tiltrukket af det hurtigt roterende negative felt i kernen. Derved får den indre kerne i neutronen et lille overskud af positivt Kha. Neutronens energitæthed ved dens overflade er den samme som for et kvark-par altså som det oprindelige Kha-felt, her tegnet grønt. Neutronens energitæthed er målt og dermed kender vi energitætheden i det oprindelige Kha felt / univers. Man har indtil videre ikke kunnet forklare størrelsen af neutroners energitæthed, men det giver god mening at den simpelthen er den universelle energitæthed, som er bevaret.

Et kvark-par dannes samtidig med et andet kvark-par med modsat magnetretning. De to kvark-par i neutronen har samme magnetretning. Derfor dannede de to kvark-par med den modsatte magnetretning samtidig en anti-neutron med modsat magnetretning af neutronens.

Neutroner og antineutroner vandrede rundt i det oprindelige univers. Men når en neutron kolliderede med en antineutron med samme magnetretning, annihilerede de og opløstes i mindre partikler. I sidste ende blev de til neutrinoer med stor energi kaldet henfaldsneutrinoer. Neutroner og antineutroner havde derfor en kort levetid.

De sorte huller opstod

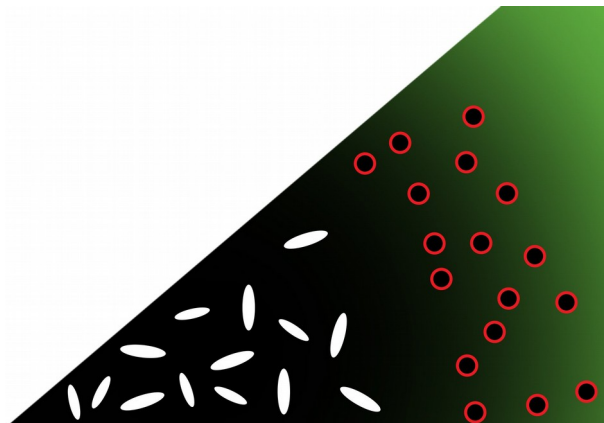
Det univers, som vi kender, indeholder stof og ikke antistof. Der må derfor være sket en adskillelse af neutroner og anti-neutroner. Jeg har i min afhandling forklaret, at hvis der tilfældigt opstod et lille område med overskud af neutroner omgivet af et område med overskud af antineutroner, ville disse områder vokse i udbredelse. Områder med overskud af neutroner eller overskud af antineutroner dannedes tilfældigt inde i hinanden eller udenfor hinanden. Små unge områder blev elimineret af et større ældre område og resulterede i en uensartet neutrontæthed i det store område. Vi kan antage at der blev dannet et stort område med uensartet overskud af neutroner omgivet af et område med uensartet overskud af antineutrinoer. En anden mulighed er at der blev dannet to store områder ved siden af hinanden med modsat overskud. De to områder var omgivet af hver sit modsatte område.



Når to neutroner med samme magnetretning kolliderede, klistrede de sammen. Flere neutroner kunne tilslutte sig og dermed dannedes kerner af neutronium også kendt som sorte huller. To antineutroner med samme magnetretning kunne tilsvarende klistre sammen og danne antineutronium. De sorte huller af antineutroner blev dog mindre fordi de befandt sig i området med overskud af neutroner.

Ved overfladen af de store sorte huller skete der et stort antal annihilationer. Derved steg temperaturen og trykket voldsomt i plasmaen af neutroner og antineutroner. Den høje temperatur forøgede antallet af annihilationer og der opstod store ildkugler af plasma omkring neutroniumkernerne.

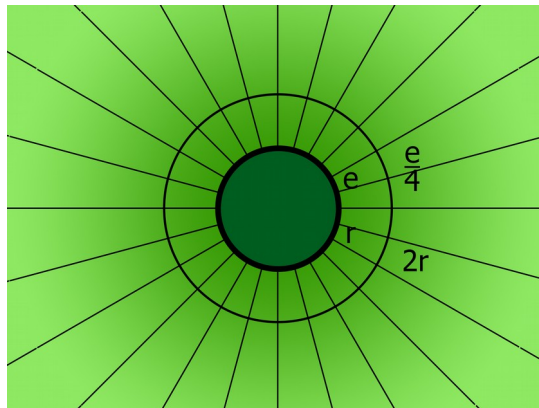
Universet udvidede sig



Plasmaen af neutroner og henfaldsneutrinoer havde en høj temperatur og et højt tryk. Tætheden af neutroner og dermed trykket i plasmaen var dog mindre ved randen af neutronområdet. Man kan betragte hele plasmaen som en gas og derved beregne hastigheden for randen af neutronområdet. Den beregnede hastighed passer med den målte hastighed i udkanten af galakseverdenen. På et tidspunkt under udvidelsen blev neutrontætheden så lille at neutrinoerne gled forbi uden at udøve noget tryk. Da ophørte accelerationen og neutronerne fortsatte med den hastighed de havde opnået. De store ildkugler i neutronområdet blev med tiden til galakser som vist på teningen. Alle ildkugler blev påvirket af neutrinoernes tryk, men de små ildkugler af antineutroner fik

en større hastighed og befinder sig nu i antineutronområdet et godt stykke udenfor galakseverdenen. I

Kha feltet efter universets udvidelse

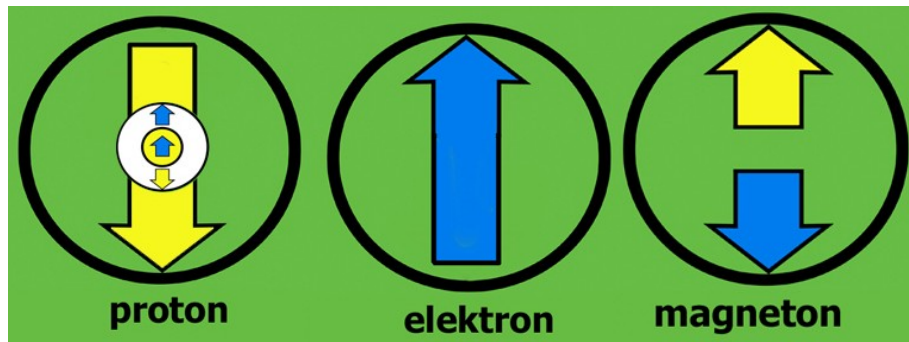


Ved universets udvidelse er radius vokset fra ca 2 lysår til ca 5 milliarder lysår. Den gennemsnitlige energitæthed af Kha feltet mellem partiklerne er derfor faldet drastigt. Men tætheden er nu ikke konstant. Da Kha feltet hele tiden bevæger sig kan energitætheden ikke ændre sig springvis i rummet. Vi betragter her en neutron fjernt fra andre partikler. Ved neutronens kugleoverflade r er Kha-tætheden den samme som den oprindelige tæthed. Vi kalder den e . Ved en kugleoverflade med radius $2r$ kan vi finde tætheden. Da Kha-feltet er i ligevægt, det vil sige konstant i tiden, må stømmen af Kha energi være den samme gennem de to kugleoverflader. Men overfladearealet ved $2r$ er 4 gange overfladearealet r . Derfor er energitætheden ved $2r$ kun $e/4$. Man siger at feltenergitætheden aftager med kvadratet på radius. Det vises her ved at afstanden mellem feltlinierne bliver større, og ved at den grønne farve bliver svagere.

Vi kender energitætheden af Kha feltet ved neutronens overflade og tætheden er næsten den samme ved overfladen af en atomkerne. Vi ved også at den samlede energistrøm er den samme gennem alle kugleflader omkring atomkernen. Det betyder at den samlede energi hørende til en kugleskal med en vis radius er den samme for alle radier. Et atoms radius er typisk 100.000 gange atomkernens radius. Det betyder at den Kha energi der befinder sig inde i atomet er 100.000 gange atomets energi. Dette energirige Kha-felt følger ikke med atomet og det påvirker normalt ikke atomet. Det hører ikke med til atomets energi. Men vi må erkende, at hovedparten af energien i vort univers er Kha feltet. Energien af det synlige univers er minimal i forhold hertil.

Kha teorien bryder med kvanteteorien

På et vist trin af udvidelsen af universet begyndte neutroner at henfalde til protoner plus elektroner. Henfaldet af en neutron beskrives traditionelt i kvanteteorien som en spontan og tilfældig proces i neutronen, hvor der pludseligt optræder en mystisk massiv partikel, som forsvinder igen. I Kha feltet findes derimod magnetoner, der kan fremkalde neutronhenfaldet.

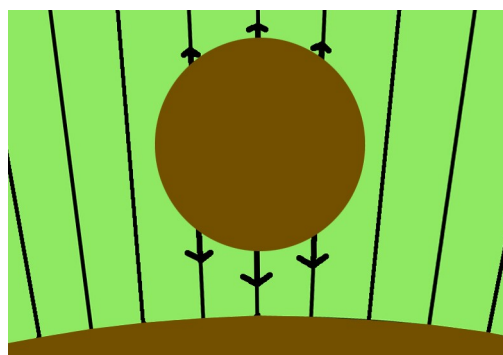


En proton har næsten samme energi som en neutron. Blot har neutronen mistet en lille del af feltet i det yderste kvark-par. Protonen indeholder desuden et positivt roterende felt, der strækker sig 100000 gange længere ud end neutronkernen. Dette positive felt, markeret med gul pil, kan vi kalde en positon, altså ikke en positron, som er en fri partikel. Positonen repræsenterer protonens ladning og spin. Denne model for protonen er radikal anderledes end den hidtil anerkendte model. Udenfor neutronkernen findes også et neutralt felt, tegnet grønt, men det bevæger sig tilfældigt, og det er ikke en del af protonens energi.

Når en magneton tilfældigt passerer forbi en neutron med modsat magnetretning, slipper en del af neutronen fri i form af en ny magneton, og den danner sammen med den passerende magneton en orbiton. Orbitonen opløses og hvis den nye magneton har større energi end passerende, vil den passerende medtage den overskydende energi som kinetisk energi. Den positive del af den tilbageværende nye magneton danner protonen idet positonen bliver holdt tilbage af neutronkernens inderste positive del. Den roterende del med modsat ladning er derimod fri og vil forlade neutronen som en fri elektron. Den nye magneton har ved opløsningen et overskud af energi der bliver til elektronens kinetiske energi. Eksperimenter viser at elektronens kinetiske energi varierer. Variationen i de udsendte elektroners energi er en konsekvens af de indkommende magnetoners forskellige energi.

Alle kræfter skyldes Kha feltet

Alle partiklers overflade er i kontakt med Kha feltet og deres overflade bliver tiltrukket af Kha feltet. Det kan vises eksperimentelt, at lys, der reflekteres fra en overflade, vil tiltrække overfladen. Fotonerne i lyset er en form af Kha feltet, og Kha feltet tiltrækker partiklens overflade. Men så længe energitætheden er konstant i rummet, vil partiklen være tiltrukket i alle retninger, og der vil ikke være nogen resulterende kraft. Efter udvidelsen er energitætheden af Kha feltet ikke konstant i rummet. Først da opstår resulterende kræfter på partiklerne.



Lad os først se på den stærke kraft i atomkernerne, gluonkraften, der limer kernerne sammen. Vi betragter en neutroniumkerne af samme størrelse som en typisk atomkerne i den nuværende verden med fortyndet Kha felt. Energitætheden af Kha feltet ved overfladen er ca den samme som ved overfladen af en enkelt neutron. Vi kender neutroniumkernens energitæthed i forskellige afstande fra kernen. I nærheden af kernen ses en enkelt neutron. Vi ser at energitætheden af Kha feltet på forsiden af neutronen er større end på bagsiden. Den tiltrækkende kraft fra Kha feltet er derfor også større på forsiden end på bagsiden. Man kan beregne tiltrækningskraften. Man kan også beregne bindingsenergien for neutronen og den svarer til den målte bindingsenergi for nukleoner i en atomkerne.

Lad os nu se på tyngdekraften fra jorden. Vi kan bruge den samme illustration og forestille os en mindre kugle nær ved jordkuglen. Kha feltets energitæthed ved jordoverfladen skal beregnes af det felt, der udgår fra alle atomkerner i Jorden. Det er for vanskeligt nu. Men det er også muligt at foretage en grov vurdering af energitætheden ved jordoverfladen. Tyngdekraften på den mindre kugle kan nu beregnes ved hjælp af forskellen mellem energitæthederne på forsiden og bagsiden af kuglen. Den beregnede tyngdekraft er så nær den målte, at jeg vil antage ,at Kha feltet er årsag til tyngdekraften.



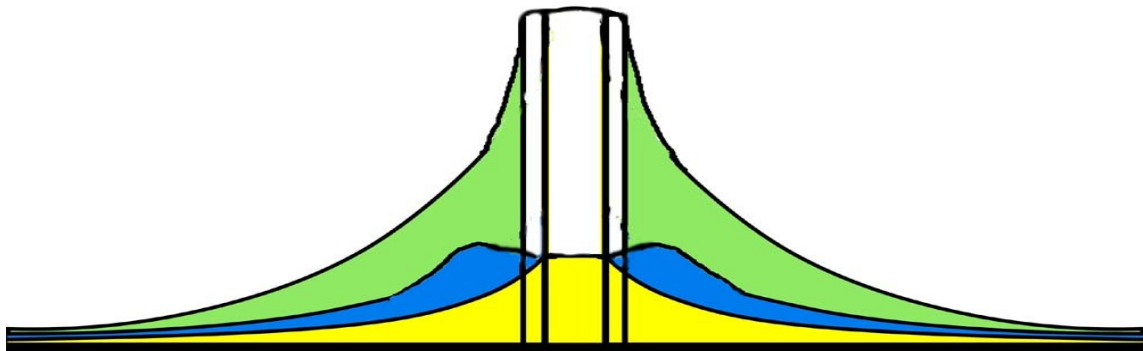
Kha feltet er et tyngdefelt. Men der er en afgørende forskel i forhold til Newtons klassiske tyngdefelt, hvor feltstyrken på et givet sted direkte bestemmer tyngdekraften på et legeme. I Kha tyngdefeltet er det forskellen i Kha energitæthed på legemets forside og bagside der bestemmer tyngdekraften. I en afstand fra et himmellegeme aftager Kha feltet med kvadratet på radius ligesom Newtons tyngdefelt. Men forskellen i Kha tæthed aftager hurtigere med radius. Det betyder at tyngdekraften bliver større i kort

afstand og mindre i lang afstand fra himmellegemet. Konsekvensen af den nye teori kan være en ny vurdering af jordens og månens masser.

Astronomer har vanskeligt ved at forklare den hurtige rotation af den yderste rand af spiralgalakserne. Randen må være påvirket af en stor tiltrækning fra galaksen, men galaksens masse kan ikke forklare det. Derfor har man indført en mystisk mørk masse, der er beregnet til ca. fem gange galaksens masse. I modsætning til denne ide kan Kha tyngdefeltet kan let forklare den store tiltrækning. Randen tiltrækkes med stor kraft fra stjernerne i den nærmeste del af galaksen. Den centrale del af galaksen udøver en meget mindre tiltrækning.

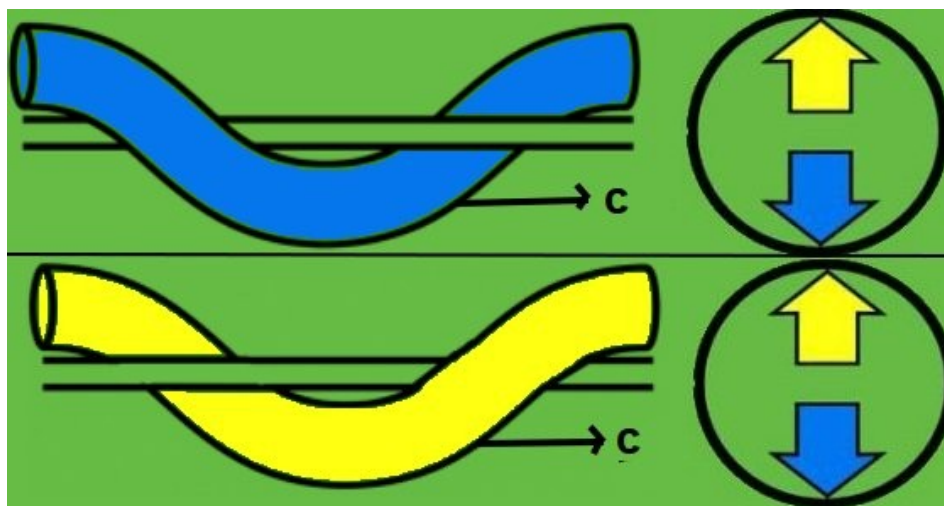
En ny model for atomerne

På et trin af udvidelsen af universet var temperaturen faldet så meget, at protoner og elektroner kunne rekombinere og danne brintatomer. I den nugældende atommodel består det ydre atom kun af elektroner, der holdes fast af det elektriske felt fra den lille atomkerne. Kha modellen for protonen medfører en helt ny model for atomernes opbygning.



Her vises i princippet energitætheden i et brintatom i grundtilstanden som funktion af afstanden fra centrum. Inderst i kernen findes et overskud af positivt Kha, tegnet gult. Herfra aftager protonens positive (gule) roterende Kha felts energitæthed helt ud til atomets radius. Det positive roterende felt i det ydre atom er bundet til kernen og vi har kaldt det en positon. Elektronen (blå) befinder sig i samme bane og roterer modsat. Tilsammen udgør de to felter en bundet magneton. De roterende Kha felter i kernen er tegnet hvide. Kernen (hvid) fastholder det tilfældige neutrale felt (grønt). Det tilfældige felt bevæger sig ud og ind af atomet og påvirker normalt ikke atomet. Dette felt har en meget stor energi men det er ikke en del af atomets energi.

Ny teori om lysets natur



Den synlige verden består af atomer og er kun synlig, fordi atomerne udsender og reflekterer fotoner, og fordi atomerne i vore øjne absorberer fotoner. I Kha teorien består en foton af en skrue af positivt Kha (tegnet gul), der bevæger sig i aksens retning med lyshastighed c . Den følges med en skrue af negativt Kha (tegnet blå). De to skruer drejer om samme akse (tegnet sort). Den øverste og nederste tegning viser samme område i rummet.

Skruen indeholder kun en omgang, og skruelængden kaldes bølgelængden. Skruerne drejer ikke rundt, men når man ser i bevægelsesretningen kan de opfattes som højre eller venstreskruer. På figuren er den negative, blå en højreskrue og den positive, gule en venstreskrue. Den viste foton er lineært polariseret i lodret retning. Alle polarisationsretninger er mulige. En foton kan også være cirkulært polariseret, hvis de to skruer begge er højreskruer eller begge er venstreskruer. Fotoner bevæger sig retlinet gennem det øvrige Kha felt uden at blive forstyrret af neutrinoer eller andre fotoner. Tænk for eksempel på de fotoner, som mobiltelefoner modtager. De har en bølgelængde på ca. 10 mm.

Den ydre del af atomerne består af bundne magnetoner, sammensat af en positon og en elektron og det er kun bundne magnetoner, der kan udsende og absorbere fotoner. Til højre er vist en bunden magneton f.eks. fra brintatomet. Fotonens positive Kha absorberes af positonen, der drejer mod venstre og forøger dens ladning og energi. Samtidig absorberes fotonens negative Kha af elektronen. Varigheden af absorptionen er magnetonens omløbstid, og den er lig med passagetiden for fotonen, kaldet perioden. Bølgelængden for fotonen er den samme som omkredsen i magnetonens rotationsbevægelse. Processen kan forløbe modsat og er da en udsendelse af en foton..

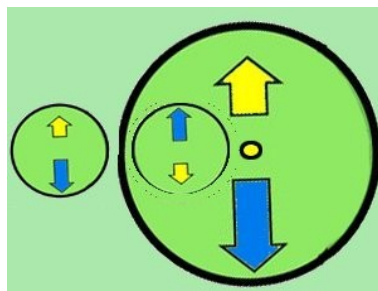
Som eksempel kan brintatomet i grundtilstanden absorbere en foton og overgå til den næstlaveste energi. Det er en meget almindelig proces, da brint udgør ca 95% af universets atomer. Fotonen er ultraviolet og bølgelængden er målt. Bølgelængden er omkredsen i elektronens cirkulære bane. Heraf beregnes den gennemsnitlige radius i elektronbanen, og den er ca 50 gange brintkernens radius. Bemærk elektronfeltets placering i brintatomet. Den forøgede Kha

energi i atomet vil medføre en sammentrækning af elektronfeltet. Ved absorptionen modtager protonen samme Kha energi som elektronen, men positonfeltet trækker sig ikke sammen. Derfor bliver bindingen mellem elektron og positon mindre, og elektronen er tæt på at løsrive sig helt fra protonen.

Det elektriske felt er også et Kha felt

Atomernes opbygning er afgørende for deres kemiske og fysiske egenskaber og dette er traditionelt beskrevet udmærket. Men Kha teorien tilbyder her en dybere forståelse af atomerne. Det ydre atom består af så mange bundne magnetoner som atomnummeret angiver. Hver magneton består af en positon og en elektron. Ligesom for de frie magnetoner i Kha feltet gælder at to magnetoner med samme magnetretning ikke kan falde sammen. (Pauli's udelukkelsesprincip). Det ville fordoble energien og halvere radius og halvere spin og det er umuligt. Men to magnetoner med modsat magnetretning kan falde sammen som en orbiton uden at ændre energi.

Positonen og protonkernen har tilsammen den modsatte ladning af elektronen. Jo længere magnetonen er fra kernen jo mindre positiv ladning er der i elektronens område. Magnetonerne vil derfor pakke sig så tæt ved kernen som muligt. Der kan dog højst være to i hver pakke. I de inderste tre skaller kan der være $2 + 8 + 18 = 28$. Kobber har nummer 29 og den sidste magneton sidder uparret langt ude og har en lille positiv ladning i forhold til elektronladningen. Dette medfører at kobber har en god elektrisk ledningsevne.



Den store cirkel symboliserer kobberatomet. I atomet er kun tegnet atomkernen og den uparrede bundne magneton. Den blå pil er større end den gule fordi ladningen i magnetonen er overvejende negativ. Kha feltet findes overalt inden i atomerne og danner par af frie magnetoner. Tegningen viser et par frie magnetoner, der er dannet i den uparrede magneton. Også her er den blå pil størst for at markere et overskud af negativ ladning. Den magneton som har samme magnetretning som kobberatomet vil bevæge sig frit i kobberledningen. De negative frie magnetoner vil danne negative neutrinoer. En del af Kha feltet i kobberledningen er negativt, mens atomerne er positive og det er det negative Kha felt, der bevæger sig og skaber den elektriske strøm.

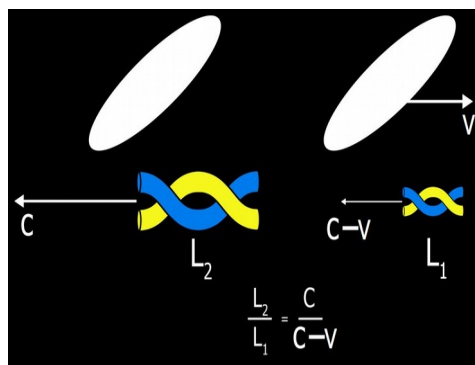
Det siges ofte at stømmen skyldes at elektroner bevæger sig, men elektroner kan ikke bevæge sig gennem stof. Desuden bevæger den elektriske strøm sig næsten med lyshastighed og det gør Kha feltet også. Det negative Kha felt vil altid bevæge sig i den retning, hvor den negative andel er mindst. Således er

det elektriske felt i virkeligheden et Kha felt, hvor den negative andel er uens i rummet.

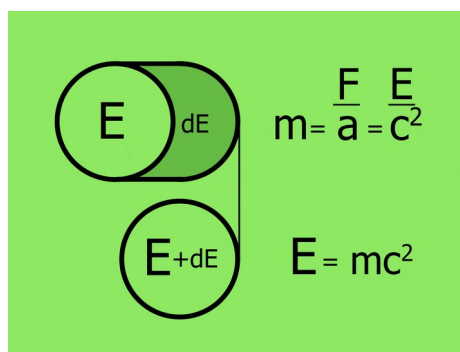
Einsteins relativitetsteori må opgives

Kha teorien indebærer en ny relativitetsteori som er meget forskellig fra Einsteins. Einsteins relativitetsteori (1917) forudsætter, at lysets hastighed er den samme, c i forhold til alle iagttagere. Men det gælder kun, hvis iagttageren rent faktisk observerer lyset. Målinger af lyshastigheden i forskellige retninger og på forskellige tidspunkter giver altid samme værdi, c , men alle målingerne er foretaget nær jordens overflade. Kha feltet følger jordens overflade, så man har målt lyshastigheden i forhold til Kha feltet.

I Kha relativitetsteorien er lysets hastighed altid den samme, c i relation til det Kha felt, lyset bevæger sig igennem.



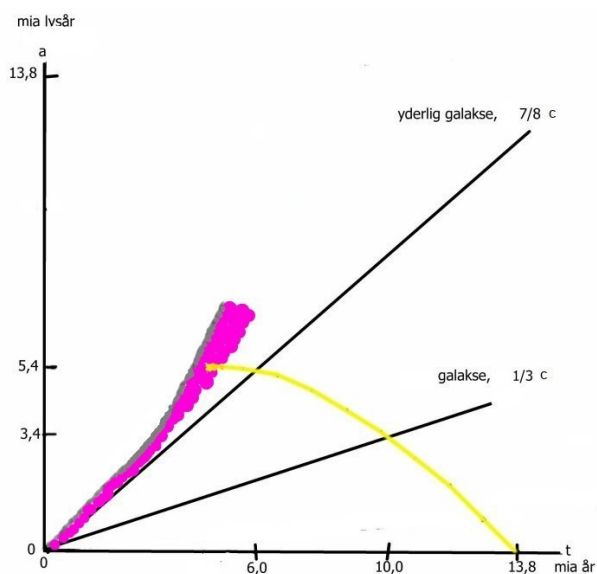
Vi ser nu en fremmed galakse, der bevæger sig væk fra vor galakse, mælkevejen med hastighed v . Det omgivende Kha felt følger med galaksen. Galaksen udsender fotoner i retning mod os og de har hastighed c i forhold til galaksen. Ifølge Einstein har fotonerne også hastigheden c i forhold til os. Denne ubegrundede antagelse medfører andre mærkelige antagelser som længdeforkortelse og rumudvidelse. Kha teorien antager, at fotonen ved udsendelsen har en mindre hastighed, $c-v$ i forhold til os på grund Kha feltets hastighed, v væk fra os. Dette er i overensstemmelse med vor jordiske erfaring om relativitet. Efterhånden som fotonerne nærmer sig os, vokser deres hastighed, og når vi ser dem, er hastigheden c . Når fotonens hastighed forøges, vil bølgelængden forøges i samme forhold. Hvis vi kender bølgelængderne, kan vi af ligningen beregne galaksens hastighed v . Bølgelængden L_1 kendes, når vi genkender spektrallinien. L_2 måles direkte.



Relativitetsteoriens berømte formel $E=mc^2$ kunne ikke bevises af Einstein, men Kha teorien kan bevise den. Her er princippet i beviset. Den træge masse af en partikel er lig med kraften på partiklen, F divideret med accelerationen, a . Vi betragter en partikel med energien E omgivet af Kha felt. På den ene side af partiklen har Kha feltet en ekstra energi dE , og man kan beregne et udtryk for den hertil svarende tiltrækningskraft F på partiklen. Den forøgede energi dE strømmer med lyshastighed c ind i partiklen gennem den højre væg, og bliver til partiklens kinetiske energi. Strømmen af energi gennem den højre væg er samlet set nul, og derfor må energi fra partiklen strømme mod højre. Dette sker, ved at hele partiklen bevæger sig mod højre i en accelereret bevægelse. Partiklen med energi E accelererer altså mod højre. Man kan beregne et udtryk for accelerationen a . Ved hjælp af kraften F og accelerationen a findes et udtryk for massen m . Resultatet er $E=mc^2$.

I Kha teorien eksisterer der kun Kha energi. En partikel, der bevæger sig i forhold til Kha feltet, har en kinetisk energi. Den kinetiske energi findes i partiklen som en ekstra mængde roterende Kha. I Kha teorien udleder man en formel for kinetisk energi, og formlen er præcis den samme som i Einsteins relativitetsteori.

Beskrivelse af galakseverdenen



Galaksernes hastigheder kan, som før vist beregnes af bølgelængder af lyset fra galakserne. Galaksernes afstand kan beregnes ud fra lysstyrken af objekter i galakserne. Vi kan da få et rimeligt billede af galakseverdenen. Det viser sig, at galakserne bevæger sig med konstant hastighed og ikke accelererer. Opbremsningen er ringe. Galaksernes hastighed er proportional med deres afstand. Således kan vi afbilde afstanden til en galakse som en funktion af tiden og det vises som en ret linje fordi hastigheden er konstant.

Ovenfor afbildes historien for to galakser. Før udvidelsen var afstanden til forstadiet af galaksen så lille, at den her kan sættes til nul. Når hastigheden og afstanden til galaksen er kendt kan man beregne varigheden af galaksens

samlede bevægelse. Det viser sig da at alle galakser har bevæget sig med konstant hastighed i 13,8 mia år. Vi kan derfor regne med at udvidelsen begyndte for 13,8 mia år siden.

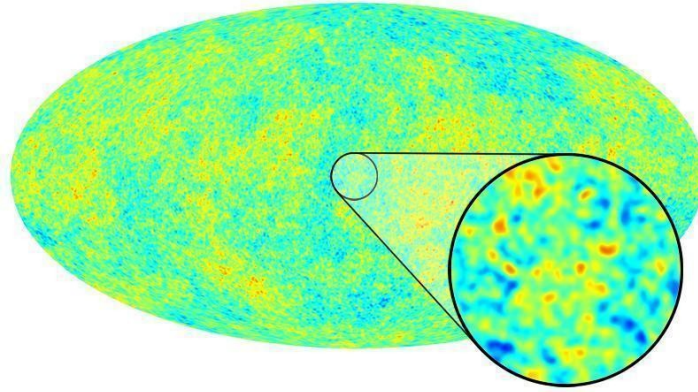
Vi kender principielt galaksernes hastighed, og den vokser med deres afstand fra os. Dette er også Kha feltets hastighed væk fra os. Derved kender vi også hastigheden af det lys, der har retning mod os i alle afstande. En beregning for det lys vi modtager fra universet er her vist med en gul streg. De fjerneste galakser har en hastighed på ca. $7/8$ c. Her ses, at de fjerneste galakser udsendte lys til tiden 6 mia år fra en afstand på 5,2 mia lysår. En galakse med hastighed $1/3$ c udsendte lys til tiden 10 mia år fra en afstand på 3,4 mia lysår.

Vi kan også undersøge de små ildkugler af antistof, der blev skubbet ud af henfaldsneutrinoer i plasmaperioden, d.v.s. til tiden 0. Neutrinoerne bevægede sig i begyndelsen med hastighed c. Neutrinoerne er vist med en grå streg. De små ildkugler fik derved en hastighed tæt på c og større end galaksernes hastighed. De små ildkugler er markeret med lyserødt. Kha feltet blev trukket med ildkuglerne. Neutrinoernes hastighed blev større end c, og dermed blev også nogle af ildkuglernes hastigheder større end c. Ildkugler med større hastighed end c kan vi ikke se. Det sker der hvor den gule kurve for lyset er vandret.

Verdenen udenfor galakseverdenen

Ildkuglerne i det fjerne udenfor galakseverdenen befinder sig i et Kha felt, der ligner det oprindelige Kha felt. Dog er tætheden af Kha feltet større og der er et overskud af antineutrinoer. Her fortsætter de små ildkugler deres aktivitet og vokser sig større. De udsender formentlig store mængder neutrinoer og fotoner. Ildkuglerne befinder sig i et område, hvor Kha feltet bevæger sig væk med større hastighed end c. Antagelig vil ildkugle området med tiden udvide sig og nogle af ildkuglerne har derved få en hastighed mindre end c væk fra os.

Ildkuglernes hastighed er dog tæt på c. Derfor modtager vi fotonerne med en større bølgelængde end den de udsendes med. Fotonerne udsendes i flere retninger med hastighed c fra ildkugleområdet, som har nær lyshastighed væk fra os. Fotonernes hastighed i retningen mod os er lille, men den vokser på vej mod os. Derved afbøjes fotonernes bane og nogle af dem modtages af os. Strålingen fra en bestemt retning på himlen vil derfor være en mudret blanding af stråler fra et større område af himlen. Den mikrobølge stråling vi modtager (baggrundsstrålingen) er ensartet fra hele himlen.



Ser vi derimod på ildkugler med hastighed ekstremt tæt på c , vil det kun være fotoner, der udsendes direkte mod os, som kan nå os. Der vil være en lille del af baggrundsstrålingen (ca en tusindedel) som har den rigtige retning. Baggrundstrålingen er målt for hele himlen ved hjælp af Planck satellitten. Der er foretaget en analyse så kun forskelle i intensitet på vises på tegningen her. Gul og rød betyder en lidt større intensitet end grøn og blå. De gule pletter kan forklares ved ildkugler i en kugleskal, der har meget nær lyshastighed væk fra os. Vi kan beregne afstanden mellem ildkuglerne, da vi kender afstanden ud til dem, og vi kan se deres afstand på himlen. Den beregnede afstand passer rimeligt godt med de små ildkuglers indbyrdes afstande i det oprindelige univers.

Kha teorien er en teori om alting, og indtil videre har den kunnet forklare alle de fysiske fænomener jeg har undersøgt. Den har gennemgribende konsekvenser for de eksisterende teorier i fysik. Men Kha teorien er ny og mange fænomener er endnu ikke beskrevet ved hjælp af den. Ligeledes mangler der præcise computerberegninger. Det er mit håb at andre fysikere vil fortsætte arbejdet med at udvikle teorien i fremtiden og jeg er meget interesseret i at samarbejde med andre forskere for at udvikle den. Jeg tror at Kha teorien giver store muligheder for at forbedre vor forståelse af det fysiske univers.

Kha teorien beskrives med formler og beregninger i afhandlingen: "*Kha - a new Theory of the universe*". Den findes på <http://finse.dk/Kha.pdf>

Kommentarer sendes til <mailto:f@finse.dk>