

November 2008.

Under de senaste tio åren har många människor läst mina teorier. En hel del har kontaktat mig med funderingar och frågor. Hittills har jag inte träffat på en enda som har förstått vad jag menar. Ett grundläggande fel läsarna tycks göra är att de tror att jag påstår att Galileo, Kepler, Newton, Einstein och alla de andra stora tänkarna hade fel. Så är det inte. Dessa herrar hade helt rätt. Förleds inte för en sekund att tro att jag tvivlar på dem. För hade de fel, ja, då fungerar inte min teori heller, för den är bara en fortsättning på deras tänkande.

Kanske startar jag min sida lite för bryskt. Jorden cirkulerar faktiskt runt solen samtidigt som det inte är det som händer. Alltså inte bara det. Jorden är rund, men den är samtidigt platt. Det vet ju alla, så varför lyckas jag inte förklara varför jordens planetbana bara är en visuell, tredimensionell bild av det som verkligen händer?

Läs gärna, och jag hoppas att insikten kommer så småningom. Vi kanske kan ha nytta av det.

Mats

UNIVERSUMS GRUNDLÄGGANDE UPPBYGGNAD

av

Mats Jansson Hägg

m.j.h@bredband.net

Högboda 1999-01-01

INLEDNING

DRABBAD AV VANSINNE?

Hur många goda idéer har försvunnit genom århundradenas lopp? Hur många är de människor som har gjort en upptäckt och sedan inte vågat tala om det? Kanske av rädsla för att bli betraktade som galningar. Säkerligen är det ett otal personer som har kommit på något fundamentalt bra men som inte har vågat tala om det eftersom de visste att den vedertagna "sanningen" inte skulle godta det de säger. Kanske har de själva tyckt att deras idéer har låtit vansinniga men ändå innerst inne varit övertygade om det riktiga i sina slutsatser. Ett annat problem för den som kommer på något nytt är hur man ska bära sig åt för att föra ut sitt budskap. Skulle du helt plötsligt komma på ett sätt att tillverka en evighetsmaskin så kan du ju inte ställa dig på torget och skrika ut det. Skulle någon mot förmodan lyssna på dig så skulle de bara skaka på sina huvuden och gå därifrån. Ingen skulle ta dig på allvar.

Det är detta slags dilemma som har fått mig att skriva denna uppsats. Det är en uppsats om en idé som låter vansinnig första gången man hör den, men min förhoppning är att du ska läsa till slutet och sedan inse att det kanske ligger något i det jag säger trots allt.

Vad jag har gjort är att jag har upptäckt hur universum fungerar i grunden. Det är åtminstone för mig ett helt nytt sätt att betrakta universum. Ett annat sätt än det jag har blivit lärd. Jag har upptäckt en ny "sanning" men vet inte hur jag ska tala om det. Hur gör man för att ändra människors sätt att betrakta universum? Columbus, Copernicus och Gallileo. Det är några herrar som har revolutionerat vår syn på världen och universum. De fick säkerligen utstå en massa spott och spe när de lade fram sina teorier, men ändå lyckades de så småningom. Jag önskar jag visste hur de bar sig åt. Hur lyckades de framföra sina åsikter till de människor som var av betydelse för att sprida budskapet vidare? Varför gjorde de det? Vad var det som drev dem till att sticka ut hakan och säga saker som de visste skulle orsaka storm i det vedertagna sättet att betrakta världen?

Den sista frågan kan jag besvara. De hade sett en annan världsordning och de var övertygade om att den var rätt. De drevs av kraften att upplysa världen. Denna kraft är enorm och förekommer överallt i historien. De flesta religioner har denna kraft. Människor har en viss livssyn som de är övertygade om är den enda rätta, och vill frälsa resten av mänskligheten.

Jag har också drabbats av denna kraft. Jag har ett budskap att framföra men vet inte hur man gör. Däremot har jag ingen som helst önskan att frälsa världen. Jag vill bara att mina tankar ska bli hörda så att var och en kan ta ställning till om de har någon betydelse för vår vidare utveckling. Framförallt hoppas jag att jag kan starta tankekedjor hos andra, främst forskare, så att de kan gå vidare där min kapacitet tar slut.

När Columbus ville segla västerut för att komma till Indien hade han en syn på jorden som

han var ganska ensam om. Andra människor såg att jorden var platt och ansåg att en resa västerut över havet bara kunde sluta med en katastrof. De visste vad de såg med sina egna ögon. De såg att jorden var platt och därmed var den det, punkt slut. Columbus såg längre och förstod att jorden var rund. Han vågade riskera sitt liv för att bevisa det.

Jag har också sett längre. Jag har sett ett universum som inte finns i några läroböcker, jag förstår hur det fungerar och varför det är "oändligt".

Länge har jag funderat över vad jag ska ta mig till med min kunskap. Jag vill att andra människor ska ta del av den och testa mina teorier, för att kontrollera om de stämmer.

Därför bestämde jag mig för att skriva ner min historia.

Jag vet att det jag säger i denna uppsats är omstörtande och rentav kan skapa en storm bland vetenskapsmän och filosofer. Ändå släpper jag ut det eftersom jag är övertygad om att jag har rätt. Jag vet att jag av många kommer att förklaras som imbecill och idiot. Tyvärr är det säkerligen de som bäst kan ta mina teorier till sig som kommer att förneka dem. Åtminstone till att börja med. Det är svårt att omforma världen och snurra på universum i lärda människors medvetande. Ändå vill jag försöka.

Om någon för ett par år sedan hade sagt att jag skulle skriva en uppsats som handlade om fysik så skulle jag ha betraktat denne med förvåning och med ett litet skratt inom bords. Tanken skulle ha förefallit mig helt absurd. Visserligen har jag inte varit helt ointresserad av ämnet som sådant, men för mig har fysik varit associerat med skrifter som är fulla av matematiska och obegripliga formler. Dessa böcker trodde jag dessutom bara lästes av universitetsstuderande och gamla grånade herrar som pratade ett språk som ingen vanlig människa förstår. Nu inser jag att denna syn på fysik var inskränkt och helt felaktig. Fysik är inte den mysticism jag trodde och till min förvåning har jag faktiskt nu skrivit en uppsats i ämnet själv. Åtminstone är det i alla fall vad jag tror mig ha gjort. Om någon fysiker läser detta kanske denne har en annan uppfattning och hävdar att jag bara har åstadkommit en massa svammel som ingen bör ta på allvar. Om uppsatsen handlar om svammel eller fysik är ointressant, de är så närbesläktade att jag vill säga att de nästan är samma sak. Den fysik som gäller idag kommer att vara inaktuell om ett antal år. Vad jag vill åstadkomma med uppsatsen är att sätta dina tankar i rörelse och hoppas att den kan leda dig in i nya tankebanor. Det var nämligen min färd in i det okända och de vägar mina tankar följde som gjorde att jag kände mig tvungen att berätta om mina upplevelser inom fysikområdet. Bli nu inte skrämmd av att jag nämner fysik så ofta. Jag ska försöka att göra mig så lättförstådd jag någonsin kan. Enligt Einstein kan man faktiskt beskriva all fysik på ett sådant sätt att vem som helst kan förstå det.

Det finns tre ämnen som är mycket närbesläktade och som går in i varandra. Det är fysik, filosofi och religion. Alla tre innefattar mycket grubblande. Det är något som jag har ägnat mig åt. Grubblande. Som de flesta andra människor har jag funderat på hur saker och ting hänger ihop. Nu ska jag berätta hur min världsuppfattning kastades omkull. Jag ska berätta om min "mentala resa" till insikt.

Min mentala resa uppfattade jag själv som både fantastisk och skrämmande. Ibland funderade jag allvarligt på om jag höll på att bli galen. Jag var vettskrämmd för att berätta om min upptäckt eftersom jag var övertygad om att någon skulle sätta på mig en tvångströja och spärra in mig om jag sa något. Eller bli helt ignorerad och utfrys av alla. Vad är det då jag säger som är så farligt? I stora drag är det detta:

Jag kommer till exempel att berätta för dig hur jag upptäckte att jorden inte cirkulerar runt solen och att det bästa sättet att resa till månen är att inte förflytta sig alls. Jag kommer på ett enkelt teoretiskt sätt att visa på hur tankeöverföring och superluminala förbindelser är samma sak. Jag kommer att ge dig en beskrivning av svarta hål i rymden som du inte har hört förut. Jag kommer att försöka få dig att förstå hur du befinner dig på flera platser samtidigt.

När du läser detta kanske du börjar ana min galenskap men jag ber dig att inte sluta läsa redan här. Kanske kommer du att betrakta mina teorier som rena vansinnet, men min främsta tanke med dem är ju att få dig att våga tänka i nya banor. Bli inte skrämmd av begrepp som superluminala förbindelser. Jag kommer att förklara sådant när det dyker upp i texten. Du behöver inte vara fysiker för att förstå vad jag säger. Jag är själv en alldeles vanlig, ej högtbildad, person som använder ett språk som förhoppningsvis alla kan förstå. Innan vi börjar vår resa in i "min" värld så vill jag passa på att tacka främst tre personer. Alla människor jag har mött i mitt liv är en del av historien eftersom allt tankeutbyte med en annan människa leder till ökad förståelse och djupare kunskaper, men det är tre som har haft stor betydelse för denna uppsats tillkomst. Den första är min far, som förutom att han är grundorsaken till min existens även sådde det frö i min hjärna som skulle resultera i ett för mig nytt universum. Min mycket intelligenta far som trots sin stora kunskap ändå har haft ödmjukheten att inse att han inte har haft alla svar på livets frågor. De andra två jag vill tacka är mina nära vänner Berndt och Anita. Dessa har alltid lyckats ge mig en djupare förståelse för alltings ordning oavsett vilket ämnet har varit. De har varit de kreativa "bollplank" som jag önskar att alla människor skulle ha en uppsättning av. De har, istället för att avvisa mig, alltid visat sitt intresse för det jag har sagt och uppmuntrat mig att gå vidare. Nu ska jag strax börja min berättelse, men innan dess vill jag be dig om en mycket svår sak. Jag ber dig att försöka ignorera alla föreställningar du har haft om världen hittills. Glöm dem inte, men försök att inte fästa alltför stor vikt vid dem. Jag ska försöka visa dig en helt annan värld. Ta ett djupt andetag så börjar vi.

FÖRST AV ALLT

Först ska jag säga dig något du antagligen inte begriper just nu men som är grundläggande för hela denna teori. Lagg inte för stor vikt vid detta stycke första gången du läser det men gå tillbaka hit och läs det återigen när du har läst hela min teori. Problemet med att förstå vad jag kommer att säga här, är hur vi tänker i dimensioner. Låt mig säga såhär: Om du ritat en bild av jorden och bilden bara består av en dimension så syns den inte. Jorden existerar inte. Om du ritat bilden i två dimensioner så har du talat om att jorden är en platt skiva. Gör du en modell i tre dimensioner så har du visat att jorden är en rund kula. Visar du vårt solsystems funktion med en sådan tredimensionell modell så visar du hur planeterna cirkulerar runt solen. Vad du måste göra här, för att förstå vad jag säger, är att tänka dig en modell av solsystemet i fem dimensioner. Jag vet att det är mycket begärt men jag ska försöka lotsa dig dit. Så vad jag vill komma fram till i detta stycke är att du inte får ställa min teori i förhållande till det tredimensionella tänkande vi är vana vid. Sett i tre dimensioner snurrar vår planet runt solen och allt är som vanligt. Men den bilden kan aldrig förklara universums oändlighet. Om jag lyckas få dig att betrakta vårt solsystem i fem dimensioner så kommer du att få en helt annan bild av det hela. Det är ingen omöjlighet. Låt oss försöka.

IDÉERNAS FRÖ *EN FÖRHISTORIA*

De flesta människor tittar någon gång på stjärnhimlen en klar natt och undrar vad som finns därute i rymden. Säkerligen har du också gjort det. Själv har jag många gånger frågat mig om denna rymd man ser, har något slut? Om så är fallet, vad finns det där? Bortom slutet? Mitt logiska sinne har alltid sagt mig att det inte kan finnas ett slut på universum. En annan del av samma logiska sinne har då protesterat och sagt att inget kan vara oändligt. Detta är en sinnets konflikt som är så stor att medvetandet inte har kunnat ta mig ur den. Jag visste att universum är oändligt fast det inte kan vara det. Den mänskliga hjärnan kan i nuläget inte göra sig en föreställning av oändligheten. Detta var länge för stort för att tänka på för min lilla hjärna. Dock har jag alltid, innerst inne, hoppats, drömt om och trott att jag skulle få svaret innan jag dör.

Nu kanske du fnyser åt detta och tror att jag lider av storhetsvansinne. Ingen kan förklara universum! Tänker du så. Så säger jag att du har fel. Alla kan förklara universum. Vi gör det bara på olika sätt, och jag ville hitta en egen tolkning eftersom ingen hade kunnat ge mig en världsbild jag kunde acceptera. Den bild av universum jag hade fått lära mig att tro på kunde jag inte förstå. Därför behövde jag hitta en annan bild av tillvaron. En bild jag kunde förstå. När jag för många år sedan satt vid köksbordet och diskuterade ett helt annat ämne med min far så hade jag ingen aning om att fröet till gåtans lösning planterades just där och då. Ingen skulle ha kunnat gissa vad som skulle komma ut ur den diskussion vi förde. Fröet låg sedan och grodde i mitt huvud i nästan tjugo år innan det fick tillräcklig näring för att börja växa och till slut slå ut i full blom.

Jag kommer inte ihåg exakt när vi hade vår diskussion, min far och jag, men jag var ungefär arton år gammal. Hur vi kom in på ämnet minns jag inte heller, men vi pratade om vad som händer när människokroppen dör. Vi hade båda hört talas om att en människas kroppsvikt minskar när hon dör. En av förklaringarna till detta fenomen hade vi fått från religiösa människor. De hävdade att viktminskningen uppstod då själen lämnade kroppen. Som de ateister vi var så förkastade vi denna förklaring som rent nonsens. På den tiden hade jag inte lärt mig att vara ödmjuk och att ställa följdfrågor. Kanske är det själen som lämnar kroppen, men om du säger det till mig idag så kommer jag att be dig förklara vad själen är för något. Min far och jag kom ganska snart fram till vår egen förklaring till fenomenet att en kropp lättar i dödsögonblicket. Vi drog genast slutsatsen att det beror på att gravitationen minskar. Vad är då gravitation? Detta hade vi inget svar på och såvitt vi visste hade ingen annan det heller. Vi behövde dock inte fundera särskilt länge innan vi hade förklarat gravitationens inverkan på människokroppen. Eftersom vi båda var elektriker var vi välbekanta med fenomenet elektromagnetism. Denna magnetism uppstår i elektriska ledningar då en ström flödar genom dem. Varje gång du tänder en elektrisk lampa börjar strömmen flöda genom de ledningar som går från strömbrytaren fram till lampan. Runt ledningarna bildas då ett elektromagnetiskt fält. Detta är en enkel beskrivning av elektromagnetism.

Min far och jag visste också att det i den mänskliga hjärnan finns elektrisk energi. Alltså borde det även finnas elektromagnetism där. När vi dör så slutar hjärnan att arbeta och "strömmen" stängs av. Alltså försvinner det elektromagnetiska fältet. Därmed hade vi dragit slutsatsen att gravitation och elektromagnetism hör ihop. Då sa oss vårt förnuft att kroppen lättar vid dödsögonblicket eftersom gravitationen inte längre kan påverka kroppens magnetfält lika mycket. (Det var många år senare jag lärde mig att inte lyssna till det vi vardagligt kallar för förnuft.)

När vi hade kommit så långt i diskussionen var vi nöjda. Någonstans inom oss visste vi väl båda två att det inte kunde vara fullt så enkelt som vi beskrev det, men det dög åt oss vid detta tillfälle. Dock skulle jag genom åren allt oftare komma att erinra mig denna diskussion. Som alla människor är jag nyfiken. Jag kunde inte låta bli att undra om vi hade

haft rätt. Jag var innerst inne övertygad om det riktiga i våra slutsatser, men jag kunde ändå inte känna mig helt tillfreds. Även om jag visste vad elektromagnetism är så visste jag ju inte vad gravitation egentligen är för något. Då försökte jag än en gång att tänka logiskt. Om gravitationen påverkar kroppar med elektromagnetism så måste ju även gravitationen vara elektromagnetism. Än en gång nöjde jag mig för stunden. Så måste det ju vara.

Tyvärr hade jag bara börjat mina irrfärder i gravitationens mysterier. Jag visste inom mig att jag hade rätt, men jag visste också att om jag sa det till någon intelligent människa så skulle jag bli utskrattad. Man behöver inte vara partikelfysiker för att veta att elektromagnetism inte är gravitation. Detta var vad jag visste att människor skulle tala om för mig. Därför var jag försiktig med att tala om mina slutsatser i denna fråga. Jag ville förstå det ännu bättre så att jag skulle kunna bevisa min teori att gravitation och elektromagnetism är samma sak.

Nu var ju inte detta någon stor fråga i mitt liv. Jag var en normal ung man som var mer intresserad av kamrater och framförallt flickor. Jag hade inte ofta funderingar om gravitation eller universums utseende. Fröet hade ändå planterats i mitt huvud. Det låg där och grodde. Vid enstaka tillfällen knackade fröet på i mitt medvetande och gjorde sig påmint om att det fanns där.

Livet gick vidare och jag gifte mig och skaffade familj. Sådant tar upp tid och ger inte mycket energi eller tid till funderingar av djupare filosofiskt slag. Tyvärr, måste jag säga. Småbarnsföräldrar skulle behöva få sig stunder av enskilt filosoferande för att bättre orka med sin tillvaro. Dessutom är jag övertygad om att de vid sådana stunder skulle kunna komma fram med de mest briljanta idéer. Kombinationen vardagsliv varvat med filosoferande är oslagbar. De mest omvälvande upptäckterna görs inte av den som är uppväxt i ett laboratorium. De görs av dig, vid köksbordet medan du äter frukost.

Mitt frö gjorde sig även under denna del av mitt liv påmint ibland, men jag lät det inte vakna till liv. Jag var hemskt rädd för att bli betraktad som en däre om jag berättade vad jag trodde om gravitation. Inte ens min fru fick vetskap om mitt "elektromagnetiska gravitationsfrö" När jag kom upp i trettioårsåldern stiftade jag bekantskap med Berndt och Anita. De sysslade då med utbildningsfrågor i datorkunskap och multimedia. Det var främst Anita jag i början hade täta kontakter med genom att vi tillsammans gjorde en lokal tidning på orten där vi bodde. Detta arbete utfördes oftast sena kvällar och nätter på helger. I dessa sena timmar när huvudet började kännas tungt blev vi ofta sittande att diskutera frågor av mer filosofisk art, istället för att ägna oss åt det arbete vi egentligen skulle utföra.

Vid ett sådant tillfälle vaknade fröet i mitt huvud till liv och jag vågade mig på att berätta om mina idéer rörande gravitationen. Till all lycka sa inte Anita upp bekantskapen med mig utan lyssnade med intresse på mina funderingar. Detta var ett mycket viktigt steg. I och med att jag upptäckte det ofarliga med att slänga fram konstiga idéer så började fröet att gro snabbare. Allt oftare lät jag det vakna till liv. Jag berättade dock ingen mer gång om min teori för någon. Jag var fortfarande säker på att de flesta människor skulle tycka att jag var konstig, och framförallt ville jag vet mer själv innan jag sa något. Jag var säker på att intellektuella människor skulle håna mig för mina idéer om jag inte kunde bevisa deras giltighet.

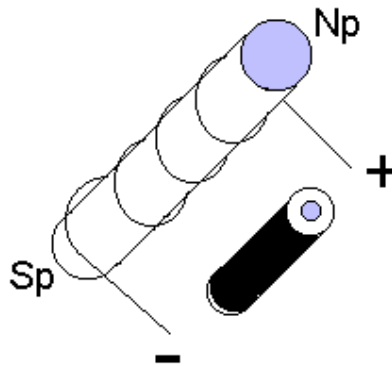
Efter mitt samtal med Anita skulle det ta ytterligare cirka sju år innan fröet började växa på allvar. Under dessa år såg jag ibland vetenskapliga TV-program där universum och gravitation diskuterades. Jag såg forskare som letade efter mystiska små partiklar som de kallade gravitoner. Partiklar som de trodde fanns men som ingen hittills har lyckats finna. Andra forskare försökte hitta gravitationsvågor i rymden. För mig föreföll det underligt. Deras beskrivning av universums svängda rum var alltför diffus för att jag skulle begripa eller kunna tro på den. Jag var helt säker på att de var på fel spår, men hur skulle jag kunna bevisa det?

Många gånger under årens lopp har jag ibland känt tvivel. Vid sådana tillfällen när jag har

försökt att hitta ett svar på mina frågor så har mina tankar kört fast och jag har insett att jag har för dålig utbildning för att kunna komma fram till någon bra slutsats om gravitationen eller universum. Jag trodde att detta bara skulle kunna åstadkommas av någon mossig gammal gubbe som skrev upp en massa konstiga matematiska formler på svarta tavlan. Sådana som Einstein, Oppenheimer och de andra stora fysikerna. I dessa stunder av tvivel hade jag aldrig kunnat inbilla mig att jag en dag skulle skriva en sådan mystisk formel och samtidigt begripa den. Ändå var det precis det som hände. Jag hade egentligen inte förstått ett dugg om människorna och världen. Till slut skulle jag inse att vem som helst kan komma med en bra idé, utan matematik. Även du och jag. Fröet jag bar i mitt inre var från en växt som vi kan kalla insiktens idé, eftersom det var både insikter och idéer som skulle komma fram ur det. Den 29 januari 1997 är en dag som jag kommer att minnas för alltid. Inte datumet i sig utan det som hände denna dag. Det var den dag fröet slog rot och började växa på allvar.

MAGNETISM

För att du ska kunna förstå mina tankegångar och även mina tvivel måste jag börja från början. Jag inser att jag inte bara kan kasta ur mig en helt ny världsbild och säga att såhär är det. Jag ska försöka att sakta och gradvis ta dig med på den väg jag själv har gått. Förhoppningsvis kan jag göra det utan att tappa bort dig på vägen. Jag har redan nämnt elektromagnetism flera gånger så jag får helt enkelt börja med att berätta lite mer om den. Du kan enkelt tillverka en egen elektromagnet. Allt du behöver är en koppartråd, en järnstav och ett batteri. Koppartråden måste ha ett hölje som inte leder elektrisk ström. Oftast är koppartrådar lackerade och detta skydd räcker gott. Om du lindar tråden runt järnstaven som du ser på bilden härintill och sedan ansluter trådändarna till batteriet så kommer järnstaven att förvandlas till en magnet med en nordpol och en sydpol. Du kan lätt pröva detta och fånga upp små metallföremål med din enkla magnet. (Var dock försiktig. All ström är farlig, så håll dig till vanliga ficklampsbatterier.)



Tar du bort trådarna från batteriet så blir järnstaven återigen bara en vanlig järnstav. Ju fler varv du lindar koppartråden runt staven, desto starkare magnet får du. Likaså blir magneten starkare om du använder ett kraftigare batteri. Det som händer är att när strömmen flödar genom tråden så bildas ett magnetiskt fält runt den. Magnetfältet förstärks av järnstaven så att du får en tydlig nord- och sydpol på din magnet. Även utan järnstaven skulle magnetfältet finnas där, fast inte lika tydligt. Det skulle "flyta omkring" lite diffust i atmosfären. Nu har du grundprincipen för elektromagnetisk energi. Denna procedur kan också göras "bakvänd" och då får du istället elektrisk ström. Om du tar din spole (järnstaven med lindad koppartråd) och ansluter trådarna till ett instrument som mäter elektrisk spänning kan du göra följande experiment:

Ta en naturmagnet, alltså en alldeles vanlig magnet, och för den snabbt fram och tillbaka nära spolen med koppartråd så kommer instrumentet att ge utslag. Magnetens magnetfält skapar elektrisk ström i koppartråden. Detta är grundprincipen för en elektrisk generator. Strömmen som alstras i din koppartråd kallas för induktiv ström.

De saker jag nämnt här är lätt påvisbara och du kan utan svårighet kontrollera dem själv.

Nästa moment i min berättelse är svårare att bevisa och det är omöjligt utan hjälp av mycket avancerad mätteknik. Jag vet faktiskt inte om det idag finns något mätinstrument som klarar det, fast jag antar att det någonstans finns resurser till det. Nu ska jag nämligen göra ett djärvt påstående. Jag säger att du själv är en enda stor elektromagnet!

Hur du än utför experimenten med koppartråden och järnstaven så är det en och samma kraft som orsakar dina resultat. Nämligen cirkulation. Detta är ett viktigt nyckelord. I det första momentet är det strömmens cirkulation i koppartråden som skapar magnetfältet. I det andra momentet är det magnetfältets rörelse fram och tillbaka över spolen som bildar elektrisk ström.

Jag påstår nu att elektromagnetisk kraft uppstår runt allt som cirkulerar. Fast själv tycker jag inte om ordet elektromagnetisk. Elektricitet är bara en beskrivning av den praktiska användning vi har av den magnetiska kraften. Det som uppstår vid cirkulation kan vi för enkelhetens skull kalla för magnetism.

Låt oss nu titta på hur din kropp är uppbyggd. För att inte gå alltför djupt in i partikelfysik så startar vi med atomer. Din kropp är uppbyggd av atomer. I dessa atomer finns en kärna och runt denna cirkulerar elektroner. Där bildas då ett magnetfält. Detta är naturligtvis så svagt att vi inte kan mäta det utan vidare. Atomerna cirkulerar också runt varandra och bildar molekyler. Ytterligare magnetfält uppstår. Där kan vi göra ett stopp. Vi behöver inte gå igenom alla celler och deras sammansättning. Huvudsaken är att du förstår principen. Något cirkulerar alltid i en kropp oavsett om det är din mänskliga kropp eller en gråsten det handlar om.

I din kropp har du emellertid fler cirkulationer än i atomer och molekyler. Det mest påvisbara är blodomloppet. Där har du en mycket kraftig och påvisbar cirkulation. Allt som cirkulerar alstrar magnetism. Det är som sagt inte riktigt att kalla det för elektromagnetism eftersom det i de flesta cirkulationsprocesser förekommer bara mycket små mängder elektrisk spänning. Dock finns den där. Detta var vad jag och min far hade kommit fram till när vi resonerade om gravitation, elektromagnetism och människor som dör.

Detta är kanske lite svårsmält. Om vi människor är stora elektromagneter, varför drar vi då inte till oss metallföremål? Detta beror på att vårt magnetfält är relativt blygsamt jämfört med det som uppstod i vår koppartråd i det föregående exemplet. Dessutom består din kropp av ett komplicerat mönster av olika cirkulationer som delvis motverkar varandra. Du är ungefär som koppartråden utan järnstaven. Du kan aldrig få den där riktade magnetismen med en tydlig nord och sydpol i din kropp. Tillsvidare i den här historien vill jag att vi nöjer oss med att magnetkraften finns där, hur liten den än är.

En magnet drar till sig metallföremål. Ännu starkare drar den till sig andra magneter om bara dess poler ligger rätt. En magnet har nämligen en syd och en nordpol. En magnets sydpol drar till sig andra magneters nordpoler och stöter bort deras sydpoler. Motsatserna attraherar varandra. Eftersom cirkulationerna och magnetkrafterna i din kropp delvis motverkar varandra har du ingen tydlig nord eller sydpol. Detta ska vi inte heller gå alltför djupt in på här. Det som är intressant är att allt som innehåller någon form av cirkulation också innehåller ett magnetfält. All materia består av atomer, och i atomer finns cirkulation. Cirkulationen alstrar magnetism och denna magnetism är det vi kallar för gravitation.

Förstod du vad jag just sa? Jag påstod att *all materia alstrar gravitation!*

Som du kanske kommer ihåg från experimentet med spolen så sa jag att ju mer ström du släpper igenom koppartråden (om du använder ett starkare batteri) desto starkare magnetfält

får du. Likadant är det med en massas (kropp) magnetfält. Ju snabbare och större cirkulation den har desto mer magnetisk energi utvecklar den. För att försöka visualisera detta kan vi se på relationen mellan jorden och månen. Eftersom månen är mycket mindre än jorden så har den mindre massa som kan alstra magnetism-gravitation. Därför är gravitationen på månen bara en sjättedel av den vi är vana på jorden. Om du väger sextio kilo på jorden så väger du på månen bara tio kilo.

Här måste jag dock försöka att förklara mig lite bättre än så. Det är ju nämligen inte så att det bara är en kropps synbara storlek som avgör hur starkt magnetfält den får.

Sammansättningen och temperaturen spelar en inte oväsentlig roll i detta. Cirkulationen ökar alltid i en kropp om dess värme ökar. Vore månen till exempel lite varmare skulle dess gravitation också öka.

För jordens del så spelar dess glödande inre en stor roll för gravitationen-magnetismen. Eftersom jorden har en kärna som omges av ett kallt skal som cirkulerar runt den så har också jorden den gravitation vi är vana vid. Skulle jordens inre av någon anledning slockna och förena sig med skalet så skulle jordens gravitation dramatiskt förändras. Vi skulle alla bli lite lättare.

Magnetfältet som vi kallar för gravitation uppstår ju genom cirkulerande processer. För att något skall kunna cirkulera krävs två motparter. I nyss nämnda fall jorden och dess kärna. Utan kärnan skulle en cirkulationsprocess försvinna och jorden gravitation skulle bara bygga på den massa som atomerna har. Det skulle alltså bara vara jordens alla atomers magnetfält som skulle utgöra gravitationen, och det skulle inte på långa vägar vara vad vi är vana vid. Som det är nu är jorden en enda stor "konstgjord" magnet med en sydpol och en nordpol. Likadant är det med alla kroppar. De mest tydliga är himlakropparna. Solen, planeterna och månarna. Dessa är så stora att vi lätt kan mäta deras gravitation. Du och jag alstrar också gravitation men i så små mängder att det inte är mätbart. I jämförelse med jordklotet är vi inte särskilt stora.

Vi är dock "magneter" som dras till den stora magneten jorden. När du står på en våg så visar den egentligen inte hur många kilo du väger. Inte heller visar den hur hårt jorden drar dig till sig. Vågen visar hur hårt du och jorden drar mot varandra. Väger du sextiofem kilo så är detta bara ett mått på hur starkt du och jorden knyts samman. Det är ett mått på "limmet" mellan er. Inget annat.

Den store vetenskapsmannen Isaac Newton räknade ut att gravitationen påverkar alla kroppar likadant. Släpper du en fjäder och en sten i ett lufttomt rum så slår de i golvet exakt samtidigt. Detta påstående bevisades av astronauterna på Apollo 15. Eftersom månen inte har någon atmosfär så finns där ingen luft som kan bromsa fjäderns eller stenens fall.

Astronauterna utförde detta experiment (med en Falkfjäder och en hammare) och det visade sig att Newton hade rätt. Två föremål som släpps på månen når alltid marken samtidigt. Detta är något som kan verka underligt för oss människor som är vana att leva i en värld med luft. Vi vet att om vi släpper en sten och en fjäder från samma höjd så slår stenen i golvet långt före fjädern. I ett lufttomt rum skulle de däremot nå golvet samtidigt och det är inget konstigt med det eftersom stenen och fjädern har samma typ av magnetfält. Därför dras de med samma styrka och hastighet mot jorden. Det är först när de når golvet man kan mäta skillnaden mellan dem. Stenen har ett starkare magnetfält på grund av sin större massa och knyts därför hårdare till jorden än vad fjädern gör. Typen av magnetfält är dock densamma i stenen och fjädern och det är det som avgör hur fort de dras till marken. Det vi kallar vikt har ingenting med hastighet att göra i det här fallet. Hastigheten i stenens och fjäderns fall mot jorden åstadkoms av den förmåga gravitationen har att dra till sig föremål. Dragningskraften. Den är alltid densamma. Du kan jämföra det med en bil. Ta två exakt likadana bilar. Tanka den ena med tio liter bensin och den andra med tjugo liter. Båda bilarna kommer att kunna köra lika fort. Du kan inte öka en bils hastighet genom att tillföra den mer

bränsle. Du kan bara få den att köra längre, inte fortare.

Vad jag vill få dig att förstå med detta kapitel är att allt du ser omkring dig är magneter även om du har så bra syn att du skulle kunna se en atom.

Detta är vad jag kom fram till för tjugo år sedan och jag tyckte själv att det lät vansinnigt. Men det var då.

DET GÅR INTE IHOP

När jag hade kommit så långt i mina slutsatser att jag såg allt som magneter så slog det stopp i maskineriet. Jag trodde benhårt på mina teorier men fick det inte att gå ihop. Om alla fysiska kroppar är magneter som dras till varandra, varför brakar då inte hela universum ihop i en enda stor massiv kropp? Vi vet ju till exempel att vi befinner oss så nära solen att vi påverkas mycket starkt av dess gravitation. Likaså månen. Det är dessa två himlakroppars gravitation som orsakar ebb och flod i världshaven. Varför störtar vi då inte rakt in i solens glödande massa? Varför ramlar inte månen ner på oss? Svaret kan vara enkelt om man bara ser det. Det svåra är bara att öppna ögonen. Tjugo år efter mina första trevande försök att förklara gravitation fick jag svaret i en "aha-upplevelse". För mig föreföll allt plötsligt mycket enkelt, men än en gång insåg jag att jag kanske inte skulle kunna berätta det så att någon trodde mig. Jag försöker här. Många av de gånger jag har försökt att hitta ett svar på varför gravitationen fungerar som den gör har mina tankar glidit ut i rymden. Som de flesta andra människor har jag fascinerats av det myller av stjärnor som finns därute. Jag har drömt om att få ge mig ut och utforska alla de världar som finns i den mörka rymden. Jag inser att detta knappast kommer att kunna göras under min livstid, men jag är helt övertygad om att människan en dag kommer att kunna färdas som hon vill i universum. För mig har dock inte drömmen om att få resa i rymden varit det viktigaste. Det viktigaste för mig är att förstå hur det hela hänger ihop. Jag har alltid velat förstå hur universums oändlighet fungerar. Det är först när vi förstår det som vi kan börja söka efter ett nytt sätt att rationellt förflytta oss i universum. Jag har alltid hoppats att jag en dag skulle komma att förstå hur universum ser ut. Om jag bara kunde nå dit skulle jag kunna ge forskningen den första pusselbit som krävs för nästa steg ut i det okända. När pusslet en dag är färdigt kommer det inte att ta flera ljusår att resa till stjärnorna. I teorin kan en sådan resa göras på ett ögonblick. Men låt oss vänta med resorna en stund och gå tillbaka till min historia. Där jag stod och betraktade himlen utan att förstå vad jag såg.

Jag har många gånger tittat ut mot stjärnorna och undrat var det tar slut. Mitt logiska tänkande har lett fram till att inget kan vara oändligt. Ändå visste jag att det inte kan finnas ett slut på universum. Vad skulle i så fall finnas där? Det enda jag kunde tänka på som oändligt var tid. Tiden tickar på och tar aldrig slut. Alltså kom jag fram till att universums uppbyggnad måste vara nära förknippat med tid. Jag tyckte det lät rimligt, särskilt med tanke på att Einstein redan hade bevisat att tiden verkligen finns. Tiden är relativ. Jag visste också på ett tidigt stadium att detta hade bevisats med hjälp av atomer som skickats upp i flygplan. Ju fortare ett plan flyger desto saktare går de klockor som färdas i det. Enligt Einsteins teorier skulle tiden stå stilla om man färdades med ljusets hastighet. Enligt fysikerna finns det inget som går snabbare än ljuset. Detta har varit den vedertagna sanningen hittills, men jag kände tidigt tvivel. Jag trodde att Einstein och världens fysiker bara hade delvis rätt, men fortfarande kunde jag inte se hur det hängde ihop.

Jag kunde inte förstå sammanhanget mellan tiden och universum, men jag kände att det fanns där. Den 29 januari 1997 började jag att förstå litet.

Kvällen innan hade jag sett ett TV-program som handlade om Albert Einsteins liv. Bland annat handlade det om hans relativitetsteori och hans funderingar kring gravitation. Jag var alldeles för trött för att kunna tänka själv just då, så jag lät bara informationen gå in i

huvudet utan att försöka bearbeta den. Kvällen efter TV-programmet blev jag liggande att fundera efter att jag hade krupit ner i min säng. Tankarna började cirkulera kring vad som hade sagts om tidrum.

Det var då det hände. Det kom inte sakta och efter noga övervägande av logiska slutsatser. Nej, det kom som en explosion i mitt huvud. Helt plötsligt förstod jag hur det fungerade. Det blev inte mycket sömn denna natt. Den ena insikten efter den andra poppade upp i min upprymda hjärna. Det var dock den allra första insikten som var den viktigaste. Jag insåg helt plötsligt att jorden inte cirkulerar runt solen! Jag vet att det låter helt vansinnigt för de flesta, men ändå hävdar jag att det är så det fungerar. Om tiden finns, så finns det inga möjligheter att jorden skulle kunna cirkulera runt solen. Tid finns. Tiden är relativ och detta har redan bevisats. Alltså cirkulerar vi inte runt solen. Vi har aldrig gjort det och kommer aldrig att göra det heller.

Nu begär jag inte att du ska tro på detta påstående utan vidare. Ingen kan eller ska godta mitt påstående som sant såvida jag inte förklarar hur det egentligen fungerar. Därför ska jag försöka förklara hur det hänger ihop.

SOLEN FLYTTAR SIG

Jag har i hela mitt liv förbisett en mycket viktig sak. Det vi ser är inte hela den verklighet vi lever i, eller med andra ord är det vi ser inte vad som verkligen sker. Nu kan jag inte förstå hur jag i alla dessa år har kunnat missa denna viktiga punkt. Att det vi ser *inte* är det som händer har ju påvisats otaliga gånger genom historien.

I början trodde ju människorna att jorden var platt. När vi står på marken och tittar ut över ett stort fält så är det vad vi ser. Nuförtiden vet vi att detta är fel. Jorden är ju som bekant rund, vilket vi redan övertygats om genom världsomseglingar och rymdfärder.

Under lång tid trodde också människorna att solen, månen och stjärnorna cirkulerade runt jorden. Det är nämligen så det uppfattas när man står på sin fasta punkt på jorden och tittar på himlen. Till slut lyckades vi med hjälp av herrarna Galileo och Copernicus förstå att detta inte var fallet. Det är jorden som roterar. Tyvärr lyckades också Copernicus bevisa att jorden cirkulerar runt solen, vilket inte var riktigt lika bra. Detta är nämligen fel, och har lett till ett helt felaktigt sätt att betrakta vårt solsystem och hela universum. Utifrån dessa antaganden har vi byggt upp en bild av vårt solsystem som visar hur planeterna cirkulerar i sina banor runt solen. Vi har alla våra begränsningar och kanske var Copernicus slut efter att ha kommit så långt i sina funderingar. Det var synd att han inte försökte tänka sig vad som skulle hända om solen flyttade på sig. Nu blev det så att solen blev en fast punkt som vi cirkulerar runt.

Nu ska jag påstå något viktigt som jag vill att du kommer ihåg. Det finns inga fasta punkter i universum. Ingenting står still. Detta är en mycket viktig sak som jag själv i hela mitt liv hittills har lyckats undgå att förstå. Människan har alltid behövt en fast punkt att utgå ifrån, och kommer antagligen alltid att behöva en sådan. Dock är alla fasta punkter fiktiva och finns egentligen inte. De är bara något vi behöver för att inte bli yra i huvudet. Vill du förstå universum så måste du komma ihåg detta.

Efter att ha sett TV-programmet om Einstein och hört om hans teorier om tidrummet stod en sak fullkomligt klar för mig. Jag hade bortsett från tidsfaktorn när jag hade funderat kring både gravitationen och universums uppbyggnad. Nu insåg jag i ett första steg att vår tillvaro är minst fyrdimensionell. Man kan säga att den fysiska verklighet vi ser består av tre dimensioner, längd, bredd och höjd. Med hjälp av dessa faktorer kan man bestämma hur ett föremål ser ut och vilken position det har i det som vi ser som den fysiska världen. Tillvaron däremot, innehåller även en fjärde dimension, tiden. För att en händelse ska kunna inträffa behövs alla dessa fyra dimensioner. Om du till exempel höjer din arm så kan du se det

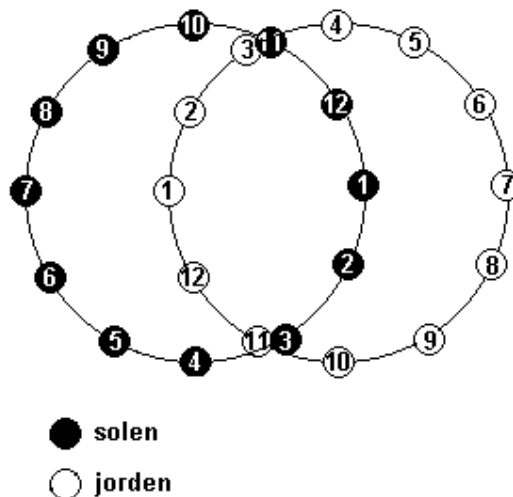
endast tack vare tidsfaktorn. På ett visst ställe i tiden har du din arm utefter sidan. När du sedan höjer armen rakt upp så kommer den inte bara att ha bytt plats i världen utan också i tiden. Det gick antagligen några sekunder medan du höjde den. Under armens väg upp intog den nya positioner i tiden. Du rör dig hela tiden i ett tidrum. Längd, bredd, höjd och tid. Eftersom allt du ser omkring dig egentligen rör sig, (atomerna och deras partiklar är i ständig rörelse) består vår värld av dessa fyra dimensioner.

Det är därför vår jord inte kan dras in i, eller kollidera med solen. Lugn bara. Jag ska försöka att tydliggöra mig så gott jag kan.

Gravitationen gör att vi kan likna vår jord och solen vid två jättelika magneter som svävar i rymden. Som vi normalt betraktar vårt solsystem borde dessa himlakroppar dras med stor kraft mot varandra. Det är också precis vad som sker. Jorden åker med otrolig hastighet genom rymden mot solen. Anledningen till att den inte kommer fram är helt enkelt den att solen hela tiden flyttar sig. Den flyttar sig i tidrummet. (För att förstå solens förflyttning måste vi också veta hur förändrad energi påverkar tidrumspositionen, men detta kommer jag till senare.) För att försöka visualisera detta vill jag att vi börjar med en enkel modell som utgår från det gamla sättet att betrakta himlen. Låt oss tro, bara för nu, att jorden står stilla och att det är solen som rör sig runt oss. När du en solig dag tittar på himlen ser du solen på en bestämd punkt på himlen. I verkligheten finns inte solen alls på detta ställe. Eftersom det tar cirka åtta minuter för solens ljusstrålar att nå jorden så ser du solen där den befann sig för åtta minuter sedan.

Jorden dras alltså med full kraft in mot solen, men eftersom denna hela tiden byter position tvingas även jorden att byta riktning på sin väg mot solen. Jordens bana böjs av när vår himlakropp försöker ta sig till solens nya position. Denna procedur upprepas hela tiden och jorden jagar förgäves solen utan att hinna fram till den. Ute i rymden finns ingen friktion, vilket gör att det är mycket svårt för en kropp att byta rörelseriktning. När jorden tvingas till detta genom att solens gravitation hela tiden drar från ett nytt håll, kommer jorden att "sladda". Därför får den till synes en rund bana genom rymden.

Principen med detta förfarande går att beskriva med en enkel grafisk bild. Titta på bilden härintill.



Här cirklar solen i en rund bana. Siffrorna anger vilket läge solen och jorden har vid ett visst tillfälle. Jorden dras vid sin position nummer 1 mot solens position nummer 1. Vid position 2 dras jorden mot solens nya position 2, och så vidare. På detta sätt jagar jorden solen utan att någonsin hinna fram till den. Som du ser på bilden skär de båda kropparnas banor varandra utan att jorden egentligen snurrar runt solen som vi är vana att se det. Du kan också se att jordens avstånd till solen varierar. Vid position 1 är de som närmast varandra och vid

position 7 är de längst från varandra. Detta är orsaken till att vi "ser" att jordens bana kring solen är elliptisk. Vi tycker alltså att den är oval istället för rund. Om solen verkligen stod stilla och jorden cirkulerade runt den så skulle det vara mycket svårt att förklara två saker, varför jordens bana inte är rund och varför vi inte dras in i solen.

Tack vare att solen rör sig får vi dessa effekter som vi ser på ett visst sätt med våra ögon.

Återigen ser vi en sak fast det är något helt annat som sker. Nu är det tyvärr inte så enkelt att man skulle kunna skicka ut en rymdraket utanför vårt solsystem och filma solens rörelse. Vi vet ju redan att solen inte cirkulerar runt någon annan himlakropp. Skulle det dessutom finnas en sådan som påverkade solen på samma sätt som solen påverkar jorden, så skulle ju den himlakroppen behöva påverkas av någon annan som.... Och så vidare.

Det är lite mer komplicerat än så. Eller enklare om du vill. Solen förflyttar sig inte i den fysiska värld av tre dimensioner vi kan se med ögonen. Den förflyttar sig i tidrummet.

Därför kan en filmkamera inte registrera denna förflyttning bättre än ett mänskligt öga.

Bilden som beskrev principen för solens påverkan på jorden är bara tvådimensionell. Den innehåller bara längd och bredd. För att kunna illustrera det faktiska skeendet hade jag behövt rita en fyrdimensionell bild. I mitt stundtals förvirrade sätt att tänka har jag faktiskt försökt att hitta på ett sätt att göra detta, men jag fick ge upp när jag kom på att jag inte ens kan rita en tvådimensionell bild så att den blir vacker eller ens uthärdlig att se på.

Summan av detta kapitel är alltså att jorden inte cirkulerar runt en sol som står stilla. Den är som en stor magnet som dras mot en annan stor magnet, solen, utan att någonsin hinna ikapp den eftersom solen hela tiden byter plats. Solen cirkulerar inte heller runt något, den förflyttar sig i tidrummet.

För att förstå hur och varför solen ständigt flyttar sig i tidrummet så måste vi studera energins påverkan på detta. Jag kommer dit så småningom.

TID

När jag hade förstått att jorden inte snurrar runt solen klev mina tankar vidare ut i det okända och började leka med min nya leksak, tiden. Plötsligt såg jag hela universum som ett enda tidrum. Allt vi ser runt omkring oss är händelser. Steget från detta och att inse att hela universum är en enda stor händelse är inte så stort. Allt är en enda händelse som sker nu, och du och jag är en del av denna händelse.

Den natt när jag förstod att jorden jagade solen insåg jag också att det bästa sättet att resa till månen är att inte förflytta sig alls. Tiden det tog för min hjärna att gå från slutsatsen om jorden-solen till månresan var bara ett par minuter. Så snabbt hände allt i mitt huvud när jag väl lade tiden till allt jag tidigare vetat och känt.

Jag insåg att universum är ett tidrum där allt förflyttar sig. Där vi befinner oss just nu kommer så småningom något annat att befinna sig. Till exempel månen. Eftersom vi är bundna till jorden, på grund av att dess gravitation binder oss till den, kommer vi alltid att befinna oss på samma plats i tidrummet som jorden. (Senare kommer du att förstå att detta påstående är som att säga att alla amerikaner bor i Amerika. Din specifika plats i tidrummet går att precisera mer noggrant än till jorden.) Kunde du på något vis göra dig fri från gravitationens kraft så skulle du kunna resa vart som helst bara genom att använda tiden.

Låt oss göra ett tankeexperiment där vi reser till månen. Vi tar en rymdraket och beger oss ut i rymden. Så snart vi har kommit utanför jordens gravitationsfält så parkerar vi där.

Eftersom månen jagar jorden, precis som jorden jagar solen, behöver vi bara sitta lugnt och vänta tills månen kommer till oss. Efter att vi parkerade vår raket har vi inte förbrukat något annat än tid. Man kan säga att vi har rest i tiden. Det tog kanske längre tid än en normal månresa, men det var samtidigt den energislåste.

Nu kan detta aldrig bli annat än ett tankeexperiment. I verkligheten skulle vi inte kunna göra

denna resa eftersom rymden mellan jorden och månen inte är tom. Där finns massor av olika energiformer som kommer att påverka oss så att vår raket blir omöjlig att parkera på ett och samma ställe.

Vad jag vill åstadkomma med detta tankeexperiment är att få dig att tänka på tiden som en del av den värld du ser omkring dig. Tiden är inget fristående utan ett av de mått vi behöver för att kunna ange en specifik plats i tillvaron. Skulle vi kunna tillverka en tidsmaskin så skulle vi genom att resa i tiden direkt kunna ta oss till vilken plats som helst.

Det klassiska sättet att fantisera om tidsresor går ut på att man reser framåt eller bakåt i historien. Otaliga filmer har gjorts om tidsresor, där huvudpersonerna reser tillbaka till sin egen barndom eller till och med före den. De träffar sina föräldrar som ungdomar eller möter grottmänniskor och förhistoriska varelser. De reser också framåt i tiden i dessa filmer och träffar olika kufiska varelser.

Om du skulle göra en tidsresa på riktigt skulle du inte färdas fram eller tillbaka i historien, du skulle färdas i tiden, vilket betyder att du skulle förflytta till en annan plats i tillvaron. På ett sätt är alla resor tidsresor, eftersom vi vid en resa förflyttar oss i tidrummet, men vi utnyttjar inte tidsfaktorn utan bara energiomvandling när vi reser någonstans. Om vi kunde förändra tiden istället för vårt fordons energimängd så skulle resorna gå betydligt fortare. Men nu håller jag visst på att springa iväg lite för fort i den här historien. Jag kommer till energiomvandlingen senare.

Efter denna första natt när jag hade upptäckt att vi inte cirkulerar runt solen och jag hade spekulerat om tidsresor kände jag mig både upprymd och förskräckt. Aha-upplevelsen var så enorm att jag kände att jag bara måste berätta för någon annan om mina idéer, men hur ska man kunna gå ut med dylika påståenden utan att förklaras som fullkomligt galen?

Ännu en gång belastade jag mina vänner, Berndt och Anita. Ett par kvällar senare satt jag vid deras köksbord och hasplade ur mig allt jag trodde mig ha kommit underfund med. Visst var jag nervös, men jag fick den reaktion jag hade räknat med. Istället för att bara ointresserat humma åt det jag sa, bad de mig att förklara vad jag menade. Hela tiden kom de med intelligenta frågor som tvingade mig att tänka djupare, tills det bara gick runt i huvudet på mig. Till slut begrep jag inte själv vad jag sa.

I det läget hämtade Berndt en bok och satte i händerna på mig. Det var *De dansande WuLi-mästarna* skriven av Gary Zukav. Jag gick hem och slukade boken på ett par dagar. Den gav en översikt över den moderna fysiken och handlade mycket om kvantmekanik och partikelfysik.

Jag vet inte vad som skulle ha hänt om inte Berndt hade handlat som han gjorde. Kanske hade jag skakat av mig alla mina nya idéer med en axelryckning och avfärdat det hela som ännu ett utslag av galenskap i mitt huvud. Boken gav mig just den kick jag behövde för att gå vidare i mina funderingar. Tack vare Zukavs lättbegripliga beskrivning av hur fysikerna resonerar fick jag mod att börja skriva ner mina tankar. Allt jag läste i hans bok föll på plats i min nya världsbild som bitar i ett stort pussel.

Jag tänker inte gå in närmare på innehållet i Zukavs bok utan rekommenderar bara den som är intresserad av dessa frågor att läsa den. Även om titeln kan verka avskräckande på en del så lovar jag att vem som helst kan läsa den. Man behöver inte vara fysiker för att få behållning av den. Snarare tvärtom. För oss lekmän är den bra. Vad jag främst lärde mig av denna bok var att fysiker inte är några konstiga människor som lever i sin egen värld. Istället är de ofta ödmjuka personer som inte tar något för givet och gärna lyssnar till andras idéer. I vissa lägen är jag beredd att kalla dem filosofer lika gärna som fysiker.

Detta får mig att tänka på ett avsnitt i TV-programmet om Einstein. Där berättades det om ett tillfälle när Einstein, efter att ha publicerat sin särskilda relativitetsteori, arbetade på patentverket. En dag fick han besök av en fysiker och kommenterade detta med att han tyckte det var roligt att få möta en riktig fysiker. Den besökande fysikern frågade då

Einstein om denne aldrig hade sett sig själv i en spegel. Einstein såg sig tydligen inte själv som en fysiker vid detta tillfälle.

Så vad är en fysiker? Kanske är det du. Våga att tänka i nya banor. Hela tiden växer människornas kunskaper och världsbilden förändras. Om ett par hundra år kommer de som lever då inte att förstå hur vi kunde tro på de saker vi tror på idag.

Jag vet att det jag skriver nu kommer att tas för ett föråldrat tänkande så småningom. En del kommer att visa sig vara felaktigt och en del bara som ett embryo till en större kunskap, och detta gör mig tillfreds. För om vi inte trodde att någonting kunde utvecklas vidare, vad skulle det då vara för vits med livet och tillvaron? Nej, det känns skönt att veta att någon annan kommer att göra allt för att ifrågasätta det jag säger.

Det är det som leder till utveckling.

TIDRUMMET VÄXER

Efter att ha läst *De dansande WuLi-mästarna* kände jag att jag ville veta mer. I boken nämns en del fenomen som dagens fysiker inte kan förklara. Jag förstod inte heller hur det kunde hänga ihop. Jag har aldrig nöjt mig med att ta något för givet. Säger du mig att någonting är på ett visst sätt, så vill jag veta varför det är som det är. Ofrivilligt började jag att fundera kring det jag hade läst. Eftersom det handlade om oförklarade fenomen förstod jag att jag aldrig skulle hitta ett svar någon annanstans än i mitt eget huvud, så jag försökte inte att fördjupa mig i fysikens litteratur. Jag ville hålla mina sinnen öppna och rena tillsvidare. Jag var rädd för att låsa mig vid andras åsikter i detta läge.

Efter en tids resonering med mig själv började jag inse att min världsbild fortfarande var inskränkt. Där finns mycket mer att se.

Jag hade nu inga större problem med att se världen omkring mig i fyra dimensioner. Jag såg längd, bredd, höjd och tid i allt som skedde runt mig. Efter en tids funderande insåg jag som sagt att detta inte är tillräckligt. Har du ett tidrum med dessa fyra dimensioner så är det ju fortfarande tomt. För att skapa en händelse måste vi ju sätta någonting i tidrummet. Vad du än väljer att placera i tidrummet så består detta något av energi. Energi är alltså den femte ingrediensen i tillvaron. Händelsen i tidrummet skulle vi då kunna benämna **TEBLH**. Tid, Energi, Bredd, Längd och Höjd. Dessa fem saker skapar världen som vi upplever den. Nu blev allt mycket mer komplicerat. Från att ha varit van att betrakta världen i tre dimensioner och sedan snabbt gå upp till fem, gjorde mitt huvud tungt. Det började bli ogripbart.

TEBLH. Hur påverkar då dessa fem kontrahenter varandra? Längd, bredd och höjd är ganska ointressanta. De är bara mått vi har hittat på för att beskriva ett föremål eller en plats. De har inget eget liv. Tiden och energin däremot är rörliga begrepp som har ett eget liv och som påverkar varandra. Dessa två ingredienser är inget vi har "hittat på", de är faktiska och relativa skeenden i tillvaron. Dock behövs de andra tre måtten för att beskriva vad tiden och energin gör med varandra.

Ett fenomen som har bevisats är att saker krymper med hastigheten de håller. Ju fortare en bil färdas framåt desto kortare blir den. Om du kunde stå still vid sidan av och mäta bilen efterhand som den accelererar så skulle du märka att den blir kortare och kortare efterhand som dess hastighet ökar. Den som färdas i bilen märker dock ingenting. Skulle föraren ha med sig en egen mätsticka så skulle även den bli kortare i takt med hastigheten och därför visa samma längd på bilen hela tiden. Detta är inget mystiskt hokus utan är klarlagt inom fysiken. Det finns väl förklarat i till exempel Zukavs bok.

Det jag fann intressant här är att tiden och energin tycks påverka varandra. Bilen färdas genom tidrummet och detta påverkar dess sammansättning. Bilen består ju av energi. Allt består av energi. I bilresan ingår även rörelseenergi, som också är en del av tidrummet.

Detta ska vi dock inte gå in för djupt på här, det har andra redan gjort. Låt oss istället titta på hur energin påverkar tidrummet.

Vi kan för enkelhetens skull hålla oss till bilar i ett tankeexperiment. Bilar och resor är vardagliga ting som de flesta kan förstå.

Låt oss säga att vi har en bil som står vid punkt A. Detta är en händelse i tidrummet. Bilen kör sedan till punkt B. Hur lång sträckan än är så är det samma sak som händer. Bilens totala energi är inte densamma när den kommer fram till punkt B. Vid punkt A innehöll bilens bensintank en viss mängd bensin som var en del av bilens totala energimängd. Under resan omvandlades en del av bensinen till rörelseenergi och försvann till andra ställen i tidrummet/händelsen. Framme vid punkt B är alltså bilens totala mängd energi lite mindre än vid A.

Tillvaron är en enda händelse som sker *nu*. Bilen förflyttade sig genom händelsen genom att använda två saker. Tid och energi. Den bytte plats i tidrummet. När bilen väl står still spelar inte längd, bredd och höjd någon roll för resan. De är bara mått som kan användas för att beskriva bilens färdväg eller dess utseende. Det som åstadkom resan var bara två av tidrummets ingredienser. Tiden och energin. Låt oss nu tanka bilen vid punkt B så att den återfår sin ursprungliga energimängd. Då händer något som är näst intill obegripligt. Åtminstone vid första tanken på det. När bilen återfår sin ursprungliga energimängd återgår den också till sin ursprungliga position i tidrummet. I den fysiska värld vi ser så är den dock kvar vid punkt B. Ett föremål kan alltså befinna sig på en plats i vår fysiska värld samtidigt som det är på en helt annan plats i tidrummet. Jag vet att detta är svårt att förstå och jag ska komma in på hur det hänger ihop lite senare. Detta är dock viktigt och jag vill att du förstår grundprincipen. Man kan alltså säga att det finns en värld som vi kan se och en annan som vi inte kan se med våra outvecklade organ.

Den enda "fysiska" tid vi kan uppfatta är *nu*. Den som körde bilen från A till B upplevde hela tiden att han gjorde det *nu*. Det enda som ändrades för honom var i realiteten energisammansättningen. Om vi förenklar vårt tidrum lite så kan vi säga att tiden är en konstant. Den är alltid *nu*. Då har vi kommit så långt att vårt tidrum består av våra tre mått som beskriver bara saker, tiden som är en konstant och energin som är föränderlig. Det var när jag själv hade kommit så långt i mina funderingar som jag för första gången formulerade vad jag kallade en fysisk formel.

Tiden x Energin = TidRumsPositionen eller $TE = TRP$.

Detta betyder att när någonting ändrar sin energi så förflyttar sig detta något genom tidrummet. Här skulle jag kunna räkna upp massor av exempel. Titta bara på dig själv. Varje gång du rör dig så förbrukar du energi. Därför förflyttar du dig i tidrummet. Även när du sitter eller ligger stilla förbrukar du energi. Du rör dig alltså hela tiden i tidrummet. Jorden rör sig också genom tidrummet och drar dig med sig genom er sammanlagda rörelseenergi, och så vidare. Allt rör sig hela tiden.

Till och med en stan som ligger på marken flyttar sig hela tiden genom tidrummet, fast den gör det så sakta att vi aldrig skulle kunna mäta det med några instrument. Står du stilla och betraktar stenen så färdas ni båda två så sakta genom tidrummet att du inte med blotta ögat kan se när era vägar skiljs åt, men till slut kommer stenen att försvinna. (Fast eftersom du förändrar din energi snabbare så försvinner du först.)

Felet jag har gjort i alla år är att jag har betraktat tiden som något linjärt som rör sig i en viss riktning. Detta är fundamentalt fel. Tiden går åt alla håll och är inte detsamma som du ser på klockan på din arm. Den typen av tid är ännu ett av dessa mått som vi människor har hittat på för att kunna beskriva allt som sker. Vi kommer aldrig att kunna resa vare sig framåt eller bakåt i tiden. Vi kan förflytta oss i den, javisst. Men vi kommer bara till en annan plats och inte en annan tid. Tiden är *nu*.

Bara jag får fortsätta mitt resonemang lite till så kommer du att förstå varför jorden inte

cirkulerar runt solen och varför den inte dras in i vår stora granne i rymden. Men låt oss först titta lite närmare på påståendet $T \times E = TRP$

$T \times E = TRP$

Eftersom vi upplever tiden som en konstant som är nu, blir denna formel mycket enkel att förstå. I den tid du befinner dig behövs det någon form av energi för att du ska kunna registrera vad som händer. Låt oss leka lite med detta påstående. I rymden förekommer olika sorters energi. Det som vi ser som en tom rymd är inte ett tomt område. Du kan kanske inte se något med blotta ögat, men där finns alltid olika former av strålning. Det kan röra sig om olika sorters ljus eller ljud. Ljudet finns där med nu kan inte se det med ögonen. Däremot kan det fångas upp av en radiomottagare. Strålningen eller vågorna är olika former av energi.

Låt oss nu anta att det skulle finnas ett område i rymden där det inte förekom någon form av energi. Inte ens radiovågor. Inte ens den minsta atom eller någon av dess beståndsdelar finns i detta område. Om vi då använder formeln $TE = TRP$ så skulle summan av TRP bli lika med noll. Tiden gånger energin, som i detta fall är noll, ger ett resultat som är noll. Det finns inte. Tidrumspositionen är lika med noll, alltså ingenting. Detta område skulle visa sig för oss som ett svart hål i universum. Eftersom det inte innehåller någon energi kan det inte heller ha någon position i tidrummet. Vi kan inte uppfatta det med våra sinnen eftersom vi bara kan registrera energi. Till denna plats skulle ingenting vi känner till kunna färdas. Vi lever i ett tidrum och hur färdas man till en position som inte finns eller kan bestämmas? Ett dylikt energitomt område skulle ge mycket konstiga effekter på all materia som kom i närheten. Det är lite svårt att föreställa sig ett område som inte finns och vilka effekter det skulle ha på oss. Skulle vi försöka att ta oss in i detta område så skulle vi antagligen endera stötas åt sidan eller försvinna. Lyckas du med att färdas till en plats som inte finns i vårt universum så kan du inte heller finnas till för oss andra som är kvar. Detta är dock obegripligt, eftersom det energitomma utrymmet skulle sluta att vara energitomt om du tog dig in i det. Svaret på vad som skulle hända kan vi nog inte få förrän vi lyckas skicka in ett föremål i ett dylikt område och se vad som sker då. (Om nu någon kan räkna ut hur man skickar ett föremål till en position som inte finns i "vår" värld.)

Formeln $TE = TRP$ leder också in på andra fenomen. Låt oss säga att vi har två föremål som har exakt samma energimängd. Det skulle då innebära att de har exakt samma position i tidrummet. Hur svårt du än tycker det är att förstå det, så hävdar jag att det är exakt så det ligger till. Här måste vi försöka att skilja på den värld vi ser, hör och känner med våra sinnen och den värld som är tidrummet. Tidrummet är den händelse som vi är en del av. Detta innebär att om vi har två exakt likadana föremål, med exakt samma sammansättning och rörelseenergi, så skulle de befinna sig på exakt samma plats i tidrummet. Det är vad formeln säger. Dock skulle de två föremålen kunna befinna sig på helt olika platser i den "riktiga" världen. Och trots att de två föremålen är skilda åt så står de i direktkontakt med varandra i tidrummet.

Jag vet att detta är hårdsmält, jag har svårt att begripa det själv, men ändå finns det indikationer runt omkring oss som pekar på att detta påstående är sant. De som troligen har lättast att se dessa förbindelser i tidrummet är de som sysslar med partikelfysik. I atomer finns det elektroner. Fysikerna vet att om de delar på en elektron så får de två fotoner. De bägge fotonerna roterar åt varsitt håll. Skulle den ena plötsligt ändra rotationsriktning så gör den andre det också, i exakt samma ögonblick. Detta gör de oavsett hur stort avståndet är mellan dem och utan att de har någon synbar (registreringsbar) kommunikation. De båda fotonerna kommunicerar med varandra snabbare än ljuset, och därför kallas detta skeende för superluminal förbindelse. Forskarna har inte kunnat förklara detta fenomen eftersom

inget kan färdas snabbare än ljuset. Åtminstone har Einsteins allmänna relativitetsteori hittills tolkats som om den förbjuder något att färdas snabbare än ljuset. Jag hävdar att kommunikationen mellan fotonerna sker i tidrummet. Eftersom de båda fotonerna har exakt samma energisammansättning så befinner de sig på exakt samma plats i tidrummet fast de i vår "riktiga" värld befinner sig långt från varandra. De har hela tiden direktkontakt.

För oss som inte är partikelfysiker ska jag ta ett annat exempel på kommunikation i tidrummet. Låt oss säga att vi har två enäggstvillingar. Den ene befinner sig i Amerika och den andre i Afrika. I det ögonblick vi betraktar dem i vårt tankeexperiment så är de exakt lika. De har ätit samma slags mat och sitter stilla. De har samma puls och är på alla sätt så identiska två människor kan vara. De befinner sig på olika platser i vår "riktiga" värld. På grund av att de har samma energisammansättning befinner de sig dock på samma plats i tidrummet. De är på samma plats i den händelse vi kallar tillvaron, världssalltet eller universum. Eftersom våra tvillingar inte är mer än människor har de ingen direkt förnimmelse av att ha kontakt med varandra. Deras kontakt ligger på ett plan där den mänskliga tanken inte är van att vistas. Ändå finns kontakten där.

Låt oss nu anta att den ene tvillingen plötsligt dör. Dennes totala energisammansättning förändras då drastiskt och fort. Tvillingen byter i och med sin död plats i tidrummet omedelbart. Den andre tvillingen känner genast av att något händer. Han eller hon kan troligen inte avgöra vad det var som händer, men att något dramatiskt har hänt känner den återstående tvillingen. Formeln $TE = TRP$ ger inte längre samma resultat på våra båda tvillingar. De förlorar den kontakt de hade i tidrummet.

Detta är vad vi kallar för telepati eller tankeöverföring. Detta är inget ovanligt fenomen, men vi har inget sätt att förklara det på. Jag hävdar att det rör sig om samma superluminala förbindelse som man ser hos fotonerna. De har kontakt för att de befinner sig så nära varandra i tidrummet.

Detta är en lite skrämmande tanke. Det jag säger skulle ju betyda att om vi kunde "se" den plats i tidrummet som vi befinner oss på så skulle vi upptäcka att vi delar den med mycket annat. Jag vill inte tänka för djupt på detta. Jag skulle själv bli galen om jag gick längre än vad jag redan har gjort. Låt oss tillsvidare bara konstatera att superluminala kontakter i tidrummet är möjliga och att det är mycket möjligt att svaret på många gåtor heter $TE = TRP$.

I de exempel jag har redovisat här har jag låtit tiden vara en konstant, och kallat den för nu. Hittills har den allmänna uppfattningen varit att tiden är relativ och att den ändras. Detta har påvisats av Einsteins relativitetsteori. Som du kanske kommer ihåg så nämnde jag i början att detta har bevisats med hjälp av snabba flygplan och atomur. När klockorna befann sig i flygplanen så gick de saktare. Enligt Einsteins teorier skulle tiden stå stilla om man färdades med ljusets hastighet. Detta är en mer eller mindre vedertagen teori.

Nu ska jag göra ett djärvt påstående. Dessa teorier stämmer inte! Tiden är troligen en slags konstant. Jag måste här kalla den för en konstant för att kunna göra mig begriplig, men egentligen hoppas jag att tiden går att förändra, men det kommer jag till lite senare. Se tillsvidare tiden som en konstant.

Att klockorna ändras under färden i flygplanen beror på att de på grund av den stora rörelseenergin och flygplanens snabba förändring av energimängden färdas genom tidrummet. Medan de gör detta kommer de inte att kunna vara synkrona med ett tidur som står på jorden och tickar. De kommer under sin resa över himlen att registrera tid på sitt eget vis. Så snart flygplanen saktar farten och landar kommer klockorna att ticka fram som ett vanligt tidur igen.

Låt mig göra en liknelse. Vi tar våra två exakta tvillingar. Även denna gång befinner de sig på samma plats i tidrummet. Istället för att låta den ene dö, så sätter vi honom eller henne i ett flygplan. När planet har lyft och accelererat så upptar tvillingen en massa rörelseenergi

från flygplanets färd. Tvillingens totala energi är förändrad så länge denne är i rörelse. Tvillingarnas kontakt i tidrummet bryts. Så snart planet har landat igen återtar tvillingen sin normala energimassa och återfår kontakten med sin like i tidrummet. Under sin resa har tvillingen inte befunnit sig i en annan tid, bara på en annan plats i tidrummet. Nu kommer jag till det som är svårast av allt att förstå, men som är viktigt att komma ihåg. När någonting förflyttar sig i tidrummet så förflyttar det sig också i den "riktiga" världen. Om du kunde förändra din kropps energi, (kom ihåg att energi är detsamma som massa) tillräckligt mycket och fort, så kommer du att förflyttas i den "riktiga" världen. Låt oss anta att du kunde förvandla dig till rent väte. Under omvandlingen skulle du förflyttas i både den "riktiga" världen och tidrummet. När du återtar din vanliga kroppsliga form skulle du återvända till din plats i tidrummet, utan att det för den skull är säkert att du befinner dig på samma plats i den "riktiga" världen som du startade från. I tidrummet, som jag även kallar händelsen och som man även kan kalla universum, kan din position grovt bestämmas som människa. Dock beror din exakta position på hur du sammansmälter med din omgivning. Hur du upptar energi från den plats där du befinner dig. Om alla människor skulle ha exakt samma position i tidrummet så skulle vi hela tiden veta vad alla andra gör och tänker, och så fungerar det inte. Vi skiljer oss åt om än inte så mycket som vi tror. Till och med våra tvillingar är tillräckligt olika för att inte ha hundra procentig kontakt i tidrummet, de bara känner av varandra. Slutsumman av allt detta är alltså att när något förändrar sin energi färdas det i både tidrummet och det vi kallar den "riktiga" världen. Däremot färdas det inte i tiden. Tiden så som vi använder den är alltid nu.

DÄRFÖR FLYTTAR SOLAR SIG

Om jag inte har gjort dig alldeles förvirrad så kanske du börjar förstå vart jag vill komma. När man förstår hur energi och tid hänger ihop och hur omvandlingen av energi påverkar tidrummet, så kan man börja ana varför solen flyttar sig. Lättast är det om man tänker sig solen som en stor explosion. Vad som egentligen händer är ju att solen kan liknas vid en jättestor kärnreaktor där atomexplosioner inträffar hela tiden. Solen är enormt stor med våra mått och det handlar om oerhörda mängder energi som förändras i mycket hög hastighet. Denna förändring gör att solen enligt formeln $TE = TRP$ inte kan stå stilla på samma plats i tidrummet. Den flyttar sig hela tiden. Jag kom ju i förra kapitlet fram till att det som snabbt ändrar sin energi förflyttas i både tidrum och den "riktiga" världen så som vi ser den. Solen är ett bra exempel på detta. Om universum vore tredimensionellt så skulle det vara lätt att räkna ut solens bana. Nu blir det lite svårare. Det enda jag kan göra här är att ge en dålig beskrivning av vad som sker. När solen förändrar sin energi flyttas dess position i längd, höjd, och bredd. Samtidigt ändras dess position i tidrummet, vilket gör att den i den fysiska värld vi kan se får en krökt bana. Den cirkulerar. Solen behöver alltså inget centrum att cirkulera runt. Tack vare sin enorma energiomvandling cirkulerar den ändå i en rund bana. Eftersom detta sker fyrdimensionellt kan vi inte uppfatta det med våra vanliga sinnen. Vi kan som våra hjärnor nu är konstruerade bara räkna ut det teoretiskt, och får nöja oss med det så länge. Här är vi nu tillbaka till mitt grundpåstående. Jorden och solen är stora magneter som försöker dras till varandra. De lyckas emellertid inte eftersom solen byter plats lika snabbt som jorden färdas mot sin stjärna. Magnetkrafterna kan bara uppbåda en viss mängd rörelseenergi som bestämmer hur fort jorden och solen skall färdas mot varandra. De krafter som får solen att färdas i tidrummet är lika starka och förhindrar därigenom att himlakropparna möts.

Men jorden och månen då? Varför dras inte de tillsammans och kolliderar? Förhållandena är faktiskt likartade där. Jordens och månens kraftfält kan bara uppnå en viss acceleration som får dem att röra sig mot varandra med en viss hastighet. Detta beroende på typen av energi. Tänk på exemplet med den fallande stenen och fjädern. Solens krafter påverkar jorden och gör att också jorden byter sin plats i tidrummet lika snabbt som månen närmar sig.

Så här skulle vi kunna hålla på hur länge som helst. Det universum vi är vana att betrakta genom olika teleskop är egentligen ett slags välorganiserat kaos, där alla större himlakroppar jagar varandra utan att någonsin finna varandra.

Universum skapades i en Big Bang. Den stora explosionen. Så har det sagts mig och detta påstående har jag ingen egen klar uppfattning om. Måhända var det så. En sådan Big Bang är möjlig om man antar att universum från början bestod av en enda sorts energi. Då skulle all denna energi dras ihop av sin egen gravitation och bilda en enda massa på samma plats i tidrummet och som till slut skulle kollapsa i en jättelik explosion. Efter en dylik process skulle dock inget mer bli sig likt. Det skulle aldrig kunna upprepas.

Ett "bevis" för att en Big Bang har skett är det "faktum" att universum expanderar. Nu är det dags för mig att sticka ut hakan igen. Universum expanderar inte alls. Här är vi återigen framme vid det faktum att det vi ser inte är det som sker. Eftersom allt i universum består av energi som hela tiden förändras så kommer energin att få en bana likt solens. Einstein bevisade att massa och energi är samma sak. När vi försöker att mäta hur massorna rör sig i rymden använder vi bara våra tre kända mått, längd, bredd och höjd. Därför uppstår sådana här fenomen. Vi tycker att saker rör sig åt ett annat håll än de verkligen gör. När vi försöker måttsätta universum är det som att mäta längden på en böjd banan med hjälp av en rak måttsticka. Det är först när vi har lärt oss att böja måttstickan som vi kan få fram det rätta förhållandet.

Med detta vill jag säga att universum inte alls expanderar. Det kröks tack vare att allt vi kan se och uppfatta i universum ändrar sin position i den "riktiga" världen och tidrummet samtidigt.

De som kanske är mest vana vid att tänka på krökta banor är nog sjömän som färdas över haven. De får lära sig att ta hänsyn till jordens rundning när de ska räkna ut avstånd och kurs. Universum ser likadant ut. Vägen till en annan planet är inte rak. Detta är dock inget större problem vid dagens rymdresor. När en raket förflyttar sig så ändrar den sin energi så snabbt att dess bana också kröks. Då både raketbanan och universum kröks så uppfattar vi färden som rak. Det kan dock vara intressant att fundera på om detta går att använda för att kunna förflytta sig snabbare i rymden. Jag tänker dock inte gå in på sådana funderingar här och nu, det finns andra som är bättre lämpade att göra det.

Mitt budskap till dig har varit att se på världen på ett annat sätt. Det mesta av det jag har sagt här är hypoteser och obekräftade teorier. Men en sak är jag övertygad om, även om jag inte har lyckats bevisa det.

Vi cirkulerar inte runt solen!

TIDSRESOR

Jag har hela tiden i denna teoretiska berättelse sagt att tiden är en konstant. Innerst inne tror jag inte att den är det. Eller rättare sagt så hoppas jag att den inte är det. Ingen skulle vara gladare än jag om vi kunde komma på ett sätt att förändra tiden. Detta säger jag inte för att jag vill bli yngre eller ha evigt liv. Sådana förändringar har inget med tid att göra. De är fysiska förändringar som har med energiomvandling att göra. Det är inte tiden som får din kropp att åldras, det är en fysisk och biologisk process som åstadkommer detta.

Nej, jag tror att vinningen i att förändra tiden är att vi på det sättet skulle kunna resa på ett snabbare sätt än idag. Kommer du ihåg mitt exempel med bilen som färdas från punkt A till

punkt B? Vid B tankade vi upp bilen så att den återtog sin ursprungliga plats i tidrummet fast den nu befann sig på en ny plats i den värld vi kan se. Bilens förflyttning i den "riktiga" världen åstadkoms med energiomvandling. Tänk om samma resa kunde ha gjorts genom tidsomvandling istället. Hur fort hade resan i så fall gått?

Albert Einsteins teorier visar att tiden skulle stå stilla om vi färdades med ljusets hastighet. Vad händer då om man färdas snabbare än ljuset? Då skulle ju tiden börja gå baklänges. Nu kan vi troligen inte med hjälp av energiförbränning nå högre hastigheter än ljusets, men låt oss göra ett tankeexperiment med utgångspunkt från att det skulle vara möjligt.

Vi sätter oss i en raket. Vår farkost accelererar till ljushastigheten. Tiden stannar. Våra kroppar slutar inte att åldras som många tror. Vi åldras fortfarande även om vi inte gör det lika snabbt som de vänner vi lämnade på jorden. Åldrandet har som sagt inget med tid att göra, det är vår stora rörelseenergi som gör att vi åldras annorlunda.

Raketen ökar nu hastigheten så att den färdas snabbare än ljuset. Tiden börjar att gå baklänges. Vi färdas inte bakåt i historien. Historien är bara minnen i våra hjärnor och kan inte återbringas till den fysiska världen. Däremot färdas vi nu på ett helt annat sätt genom vårt "riktiga" universum. För varje steg på raketens hastighetsmätare färdas vi än fortare. Låt oss säga att hastighetsmätaren står på noll kilometer i timmen när vi når ljushastigheten. När vi sedan går bortom det och ökar hastigheten till 10 km/h så ökar kanske den reella hastigheten till 100 km/h. Vad jag försöker säga är att vi inte längre färdas enligt våra vanliga fysiska lagar. Vi skulle nu kunna färdas till vårt mål på bara några sekunder, hur långt bort det än låg.

En dylik resa är inte möjlig att göra genom att förbränna energi. Med de framdrivningsmedel vi har idag kan vi aldrig nå bortom ljushastigheten, och till och med denna kan vi endast nå teoretiskt.

Låt oss också göra en bakvänd resa. Om tiden börjar att gå baklänges när vi passerar ljushastigheten, vad händer då om vi håller en hastighet av noll kilometer i timmen? För att hålla en sådan hastighet räcker det inte med att du står stilla på marken. Då rör du dig fortfarande. Eftersom blodcirkulation, molekyler och atomer fortfarande rör sig i din kropp står du egentligen inte stilla. För att komma till hastigheten noll, måste du stanna upp även dessa processer. Låt oss säga att du lyckas med det. Vad som händer då är att tiden springer ifrån dig. Man kan säga att tiden har stannat för din del. Du hinner inte med längre. Den fysiska värld du har omkring dig skulle försvinna bort medan du blir kvar. Du skulle märka det bland annat genom att du skulle bli helt viktlös. Din gravitation skulle försvinna helt och inga andra fysiska kroppar skulle påverka dig.

Låter det som science fiction? Det är det inte. Människan har faktiskt redan påvisat dessa fenomen. Det är betydligt enklare att uppnå än ljushastigheten. Jag ska förklara närmare. Jag hoppas att du kommer ihåg min förklaring till gravitationen. Hur den uppstår i allt som cirkulerar. Hur jag beskrev det genom ett exempel med en elektromagnet. Nu ska du få ett annat exempel.

Ta en elektrisk ledning och kyl ned den till det som kallas den absoluta nollpunkten, som är flera hundra grader kallt. Släpp sedan elektrisk ström genom ledningen. Vad du då har skapat är något som kallas för supraledare. Den elektriska strömmen möter inget motstånd i ledningen. Inte heller uppstår något magnetfält runt den. Det mest intressanta händer dock om du tar en vanlig magnet och försöker lägga den på den nedkylda ledningen. Då upptäcker du att magneten svävar i luften. Detta är inget hokus pokus som jag har hittat på. Detta har provats och forskats kring mycket länge. Forskarna söker hela tiden användningsområden för supraledare och enklare sätt att tillverka dem.

Dessa symptom mellan magneten och supraledaren är släkt med de fenomen du skulle få om du kunde stoppa all cirkulation i din kropp. Tyvärr är även detta bara teoretiskt möjligt idag. Cirkulationen upphör inte helt ens vid den absoluta nollpunkten.

Om du kyler ner dig till den absoluta nollpunkten så åldras din kropp definitivt saktare än dina vänners. Visserligen är du död, men kroppen bevaras längre. Detta är också intressant. Både vid helt stillastående och vid hastigheter över ljushastigheten kan man förmoda att åldrandet förändras. Antagligen sker detta för att du tappar kontakten med tiden. Det exempel jag har tagit upp här visar en sak tydligt. Tiden är en viktig komponent om vi vill resa snabbt. Tidsresor är ett mycket intressant kapitel. Kunde vi uppfinna en tidsmaskin att hoppa i tiden med så skulle de kunna ta oss till andra platser på ett ögonblick. Inte i historien utan i vår nuvarande fysiska värld. För att tillverka en tidsmaskin, för att påverka tiden, krävs dock en sak. Vi måste veta vad tid är för något. Jag vet inte. Förr visste jag inte vad gravitation är. Nu tror jag mig veta det efter tjugo års funderingar. Tiden har jag dock inget hopp om att kunna förstå. Inte ens om jag så grubblar i hundra år till. Jag har nog nått gränsen för min fattningsförmåga. Men jag tror att någon i framtiden kommer att knäcka detta problem. Det kommer tyvärr inte att ske under min livstid, vilket jag beklagar, eftersom jag tror att lösningen till interstellära rymdfärder ligger i tiden så att säga. Res i tiden och du kommer vart du vill. Jag beklagar som sagt att jag inte får uppleva detta. Det skulle vara roligt att resa runt bland stjärnorna och bara titta hur där ser ut.

TACK

Nu är min berättelse slut. Jag tackar dig för att du tog dig tid att läsa den. Min förhoppning är att någon läsare ska kunna tillgodogöra sig dessa kunskaper och gå vidare med dem. Jag hoppas också att forskningen kring dessa frågor kan ha någon nytta av mina teorier. Visst är jag medveten om att många forskare och fysiker kommer att ta illa upp av det jag skriver, och anklaga mig för att sprida falska förespeglningar och en förvriden världsbild. Detta bryr jag mig faktiskt inte om. Den världsordning jag har målat upp här är den jag själv tror på, och förhoppningsvis har jag rätt. I annat fall är jag säker på att någon kommer att försöka övertyga oss om motsatsen.

Högboda, Sverige, 1999-01-01

Mats Jansson Hägg