

NYTT OM TYNGDKRAFTEN

= HANS LAURITZEN - KÖPENHAMN =

VETENSKAPEN HAR EFTER HAND LYCKATS KASTA LJUS ÖVER NÄSTAN ALLA KÄNDA FENOMEN I NATUREN, MEN ETT AV DE MEST VÄLKÄNDA, TYNGDKRAFTEN, HAR ÄNNU INTE LÅTIT FRÅNLOCKA SIG SIN HEM-
LIGHET. MÅNGA AV VÄRLDENS FRÄMSTA FYSIKER ARBETAR IHÄRDIGT MED ATT GENOMFÖRA EXPERI-
MENT, SOM SKA KUNNA GE EN FINGERVISNING OM, VAD TYNGDKRAFTEN EGTENLIGEN ÄR. DET MAN
ÖNSKAR FÅ KLARHET I ÄR: BESTÅR TYNGDKRAFTEN AV SMÅPARTIKLAR (SÅ KALLADE GRAVITONER),
ELLER BESTÅR DEN AV ELEKTROMAGNETISKA VÅGOR, VARIFRÅN UTSÄNDES DEN, FRÄMKOMMER VERK-
NINGEN NÄR DEN PASSERAR MATERIA, ELLER NÄR DEN DROMSAS UPP AV MATERIA? DETTA ÄR ENDAST
NÅGRA AV DE MÅNGA FRÅGOR SOM ALLTSÅ ÄNNU ÄR ODESVARADE.

DEN ELEKTROMAGNETISKA VÅGTEORIN.

EN AV DE MEST UTDREDDA TEORIERNÄ BLAND FYSIKERNA GÅR UT PÅ, ATT TYNGDKRAFTEN UTBREDER
SIG MED SAMMA HASTIGHET SOM ELEKTROMAGNETISKA VÅGOR. ALBERT EINSTEIN GICK IN FÖR DENNA
TEORI. HAN LÄNKADE DOCK OCKSÅ SAMMAN TYNGDKRAFTEN MED TEORIN OM UNIVERSUMS KRÖKNING.
EN DEL VETENSKAPSMÄN HAR VARIT AV DEN UPPFATTNINGEN, ATT TYNGDKRAFTEN BESTOD AV ELEKT-
ROMAGNETISKA VÅGOR MED EN MYCKET HÖGRE FREKVENNS ÄN DE MAN HITTILLS HAR UPPMÄTT. FLERA
VETENSKAPSMÄN HÄVDAR, ATT TYNGDKRAFTEN BESTÅR AV ELEKTROMAGNETISKA VÅGOR MED EN MYCKET
LÅG FREKVENNS. OCH DET HAR ÄNNU INTE VARIT MÖJLIGT ATT PÅVISA EXISTENSEN AV DESSA VÅ-
GOR. PÅ DET HELA TAGET FÅR DET ANSES SOM TVIVELAKTIGT, ATT GRAVITATIONEN SKULLE UTBRE-
DA SIG SOM ELEKTROMAGNETISKA VÅGOR, I DET ATT MAN JU KAN STÄLLA DE KLASSISKA FRÅGORNÄ:
VARIFRÅN UTSÄNDES DE EVENTUELLA VÅGORNÄ, VILKEN KRAFT SÄNDER UT DEM OCH VAD SKER VIDA-
RE NÄR VÅGORNÄ DROMSAS UPP ELLER PASSERAR GENOM MATERIA? ERKÄNNER MAN SANNOLIKHETEN AV
DE ELEKTROMAGNETISKA VÅGORNÄS EXISTENS, SÄ DÖR MAN GÖRA KLART FÖR SIG, ATT DET INTE
KAN VARÄ SÄDANA VÅGOR UTSÄNDA FRÅN JORDEN, SOM FÖRORSAKAR TYNGDEN. EN UPPDROMSNING AV
SÄDANA VÅGOR SKULLE JU ENDAST FÖRLÄNÄ MATERIEPARTIKLARNÄ EN KRAFT BORT FRÅN JORDEN.
MAN KAN DÄ SAMMANFATTNINGSVIS SÄGA, ATT DE EVENTUELLA ELEKTROMAGNETISKA VÅGORNÄ MÅSTE
KOMMA UTIFRÅN VÄRLDSRYMDEN. MEN VI KÄNNER INTE TILL NÄGRA ELEKTROMAGNETISKA VÅGOR MED
EN SÄ STOR GENOMTRÄNGNINGSFÖRMÅGA SOM TYNGDKRAFTENS. SÄ LÄNGE VI INTE HAR NÄGOT SÄKERT
BEVIS PÄ VAD TYNGDKRAFTEN EGTENLIGEN ÄR, KAN VI INTE HELT OCH HÄLLET DORTSE FRÅN NÄGON
TEORI, UTAN DET TYCKS I DETTA SAMMANHANG VARÄ RIMLIGT ATT RIKTA UPPMÄRKSAMHETEN MOT
ANDRA TEORIER.

GRAVITONER OCH NEUTRONER.

LÄT OSS FÖRST SE PÄ TEORIN OM GRAVITONER. DET FINNS ÄNNU INTE ETT ENDA BEVIS FÖR, ATT
DENNA HYPOTETISKA PARTIKEL ÖVER HUVUD TAGET EXISTERAR. VANLIGTVIS ANTAGER MAN, ATT
GRAVITONER KOMMER STRÖMMANDE UTIFRÅN VÄRLDSRYMDEN OCH UTÖVAR ETT TRYCK PÄ MATERIEPAR-
TIKLARNÄ. SAMMA INVÄNDNINGAR SOM NÄMNTS OVAN UNDER ELEKTROMAGNETISKA VÅGOR GÄLLER OCK-
SÄ FÖR GRAVITONTEORIN. DÄREMOT HAR NEUTRINOTEORIN EN STOR FÖRDEL, INTE SÄ MYCKET FÖR
ATT TEORIN GER EN MERA LOGISK FÖRKLARING ÄN OVANNÄMNDÄ TEORIER, UTAN FÖR ATT NEUTRINON
VERKLIGEN EXISTERAR. NEUTRINON DYKER BLAND ANNAT UPP VID KLYVNINGEN AV EN NEUTRON,
VILKEN FÖRÄNDRAS TILL EN PROTON VID AVGIVANDET AV EN ELEKTRON SAMT DEN LILLA NEUTRI-
NON. NEUTRINON HAR INGEN ELEKTRISK LADDNING OCH DEN HAR EN MASSA PÄ NOLL (DETSAMMA
GÄLLER FÖR FOTONEN). NEUTRINON TYCKS KUNNA GENOMTRÄNGÄ OFANTLIGT STORA MATERIEMÄNGDER:
TEORETISKT HAR MAN RÄKNAT UT, ATT NEUTRINON SKULLE KUNNA PASSERA GENOM 10 MILJÄRDER
SOLAR PLACERÄDE FRÄMFÖR VARÄNDRÄ. DET FÄR ANSES SOM HÖGST OSANNOLIKT, ATT NEUTRINERNÄ
SKULLE VARÄ ORSÄKEN TILL TYNGDKRAFTEN, DÄRFÖR ATT DE, NÄR DE ODEHINDRÄT PASSERAR GE-
NOM ÖÄNDLIGT STORA MATERIEMÄNGDER, KNAPPAST AVGIVER NÄGON ENERGI SOM KAN MANIFESTERA
SIG SOM TYNGD. ICKE DESS MINDRE KONCENTRERAR VETENSKAPSMÄNNEN I DAG SPECIELLT PÄ NEU-
TRINERNÄ UTIFRÅN DET DETRAKTELSESÄTTET, ATT EN FÖRENING AV TVÄ NEUTRINER VERKAR SOM
TYNGDKRAFT. MAN INSTALLERAR KÄNSLIGA APPARÄTER UNDER JORDYTAN FÖR ATT MÄTÄ INTENSITE-
TEN AV FRÄN UNIVERSUM PASSERÄNDE NEUTRINER OCH JÄMFÖRÄ DESSÄ MÄTRESULTÄT MED MÄTNINGÄR
AV TYNGDKRAFTSINTENSITETENS FLUKTUATIONER, PENDLINGÄR I JORDENS MAGNETFÄLT, HIMLÄKROP-
PARNÄS STÄLLNING MM.

UNIVERSELL FRI KINETISK ENERGI.

TEORIN OM EN ICKE-PARTIKULÄR ENERGI SOM ORSÄK TILL TYNGDKRAFTEN ÄR GANSKA UTDREDD

BLAND TYNGDKRAFTFORSKARNA. DET FINNS FLERA OLIKA VARIATIONER AV DENNA TEORI, MEN HÄR SKALL ENDAST NÄMNAS EN AV DESSA. DEN GÅR I KORTHET UT PÅ, ATT DET GENOM HELA UNIVERSUM, MED OÄNDLIG HASTIGHET OCH I ALLA RIKTNINGAR, STRÖMMAR EN FRI KINETISK ENERGI ELLER EN RÖRELSEENERGI, SOM INTE HAR NÅGON ANKNYTNING TILL MATERIEPARTIKLAR. NÄR DENNA RÖRELSEENERGI PASSERAR GENOM MATERIA, BROMSAS EN LITEN DEL AV DEN UPP, VARVID DEN KONTINUERLIGT TILLFÖR MATERIEPARTIKLARNA RÖRELSEENERGI TILL ROTATION OCH PULSERING. ETT FÖREMÅL SOM BEFINNER SIG I NÄRHETEN AV EN HIMLAKROPP, MOTTAGER SÅLEDES MERA RÖRELSEENERGI FRÅN DEN SIDA DEN VÄNDER BORT FRÅN HIMLAKROPPEN OCH PRESSAS DÄRVID NED MOT DENNA. DET BÖR HÄR BETONAS, ATT DEN TEORETISKA FUNKTIONEN AV DENNA RÖRELSEENERGI EXAKT SVARAR TILL GRAVITONERS OCH NEUTRINERS TEORETISKA FUNKTION. MAN DÖR OCKSÅ GÖRA KLART FÖR SIG, ATT DET INTE FINNS NÅGOT SLUTGILTIGT BEVIS FÖR, ATT EN SÅDAN UNIVERSELL FRI KINETISK ENERGI FINNES OCH DET ÄR INTE HELLER MÖJLIGT ATT FRAMLÄGGA ETT SÅDANT BEVIS, DÄRFÖR ATT DEN FRIA RÖRELSEENERGIN I SIG SJÄLV INTE KAN IAKTTAGAS, UTAN MAN KAN ENDAST SE DE VERKNINGAR SOM DEN FRAMKALLAR I MATERIEPARTIKLARNA. MAN KAN JÄMFÖRA DENNA TEORI MED TEORIERNA OM EN UNIVERSELL ENERGISPÄNNING, UNIVERSELL METRISK TENSOR MM.

TID OCH TYNGDKRAFT.

DE FLESTA HAR SÄKERT MÖTT MÄNNISKOR SOM DRAGIT EINSTEINS TEORI OM TIDENS UTBREDDNINGSHASTIGHET I TVIVELSMÅL, ENLIGT VILKEN VARJE FÖREMÅL SOM RÖR SIG HAR SIN EGEN TID. DENNA TID BESTÄMMES AV FÖREMÅLETS HASTIGHET I FÖRHÅLLANDE TILL LJUSETS HASTIGHET SÅLEDES, ATT JU STÖRRE HASTIGHET, JU LÅNGSAMMARE GÅR TIDEN, OCH VID LJUSETS HASTIGHET SKULLE DÅ TIDEN STÅ ALLDELES STILLA. MEN DET HAR NU BLIVIT MÖJLIGT ATT MED HJÄLP AV SATELLITFÖRSÖK FÅ DENNA TEORI BEKRÄFTAD. DET VISADE SIG DOCK, ATT FÖRSÖKSRESULTATEN VAR GANSKA KOMPLICERADE, I DET ATT MAN INTE HELT FICK DE RESULTAT MAN I FÖRSTA HAND RÄKNAT MED. EFTER BERÄKNINGARNA SKULLE URET I SATELLITEN UNDER ALLA OMSTÄNDIGHETER REGISTRERA ETT MINDRE TIDSFÖRLOPP ÄN KONTROLLURET PÅ JORDYTAN, MEN EMELLANÅT VISADE SATELLITURET ETT STÖRRE TIDSFÖRLOPP ÄN KONTROLLURET. NU KAN MAN NATURLIGTVIS ANLÄGGA DEN SYNPLEKSEN, ATT DÅ EN SATELLIT, SOM SÄNDES UPP I EN DANA MOTSATT JORDROTATIONEN, I FÖRHÅLLANDE TILL EN STATISK PUNKT I UNIVERSUM RÖR SIG MINDRE ÄN JORDENS YTA, SÅ DÖR DEN DÅ OCKSÅ REGISTRERA ETT MINDRE TIDSFÖRLOPP. ÄVEN OM MAN TAGER DETTA I BEACTANDE, SÅ VISAR FÖRSÖKEN DOCK MED ALL TYDLIGHET, ATT TIDSFÖRLOPPET ÄVEN ÄR DERÖENDE AV TYNGDKRAFTSFÄLTETS STYRKA PÅ SÅ SÄTT, ATT JU STARKARE TYNGDKRAFTSFÄLTET ÄR, DESTO FORTARE GÅR TIDEN. MAN TALAR OCKSÅ OM, ATT TIDSFÖRLOPPET ÄR UNDERKASTAT TVÅ OLIKA FAKTORER, NÄMLIGEN EN "KINETISK" FAKTOR OCH EN "DYNAMISK" FAKTOR. DEN KINETISKA FAKTORN SVARAR TILL FÖREMÅLETS RÖRELSE OCH DEN DYNAMISKA FAKTORN SVARAR TILL INTENSITETEN AV DET TYNGDKRAFTSFÄLT, VARI FÖREMÅLET RÖR SIG.

LJUS OCH TYNGDKRAFT.

ATT LJUSET I VISS MÅN PÅVERKAS AV TYNGDKRAFTEN ÄR VÄLKÄNT FRÅN DET FENOMEN, ATT LJUSET BÖJES I SIN DANA NÄR DET PASSERAR I NÄRHETEN AV EN HIMLAKROPP, T.E.X. SOLEN. MEN EFTERSOM FOTONERNA VARKEN HAR MASSA ELLER ELEKTRISK LADDNING, SÅ FÅR VERKNINGEN SKYLLAS PÅ EN OSYMETRISKHET I DEN ENERGISPÄNNING SOM ÄR MEDIUM FÖR LJUSETS UTDREDNING.

TYNGDKRAFTSFÖRSKJUTNINGEN AV ELEKTROMAGNETISKA VÅGOR OCH MÖSSBAUEREFFEKTEN.

GENOM BLAND ANNAT SATELLITFÖRSÖK HAR MAN KUNNAT KONSTATERA, ATT DE ELEKTROMAGNETISKA VÅGORNAS FREKVENSER VARIERAR NÅGOT I ÖVERENSSTÄMMELSE MED INTENSITETEN HOS DET TYNGDKRAFTSFÄLT, SOM DE PASSERAR. VARIATIONEN FÖLJER DETTA MÖNSTER: NÄR DE ELEKTROMAGNETISKA VÅGORNA UTGÅR FRÅN DET SVAGARE TYNGDKRAFTSFÄLTET KRING SATELLITEN, NÄR DE FRAM TILL JORDYTAN MED EN STÖRRE FREKVENNS ÄN DÅ DE BLEV UTSÄNDA; OCH NÄR DE ELEKTROMAGNETISKA VÅGORNA UTGÅR FRÅN DET STARKARE TYNGDKRAFTSFÄLTET PÅ JORDYTAN, NÄR DE FRAM TILL SATELLITEN MED EN MINDRE FREKVENNS ÄN DÅ DE BLEV UTSÄNDA. MED MÖSSBAUEREFFEKTEN MENAS EN GRAVITATIONSFÖRSKJUTNING AV GAMMASTRÅLARNAS FREKVENSER.

DEN UNIVERSELLA KONSTANTEN c.

MAN FÅR IBLAND ERFARA, ATT DET DRAGES I TVIVELSMÅL, OM C VERKLIGEN ÄR EN UNIVERSELL KONSTANT, SÅ TILLVIDA ATT MAN PÅSTÅR ATT LJUSETS HASTIGHET KAN VARIERA. LIKA OFTA SER MAN FASTSLAGET, ATT LJUSETS HASTIGHET ÄR KONSTANT. DETTA ÄR EMELLERTID INTE RIKTIGT: LJUSETS HASTIGHET ÄR INTE KONSTANT. DET SOM ÄR KONSTANT ÄR LJUSETS HASTIGHET PER SEKUND (ELLER PER VILKEN TIDSENHET SOM HELST). VI DÖR NÄMLIGEN HÄR LÄGGA MÄRKE TILL, ATT TIDENS FÖRLOPP VARIERAR EFTER BÅDE DEN KINETISKA

FAKTORN OCH DEN DYNAMISKA FAKTORN, VILKET, SETT FRÅN EN STATISK UNIVERSELL PUNKT VILL SÄGA, ATT SEKUNDER INTE ÄR LIKA LÅNGA ÖVERALLT. MEN DÅ LJUSETS HASTIGHET ALLTID EXAKT FÖLJER TIDENS FÖRLOPP PÅ ETT SÅDANT SÄTT, ATT RÖRELSE MED LJUSETS HASTIGHET ANGIVER ETT TIDSFÖRLOPP PÅ NOLL, SÅ KOMMER PRODUKTEN AV LJUSETS HASTIGHET OCH EN SEKUND ALLTID ATT VARA KONSTANT. UTFRÅN EN STATISK UNIVERSELL PUNKT SETT, VILL DET SÄGA ATT LJUSETS HASTIGHET ÄR LÅNGSAMMARE I ETT SVAGARE TYNGDKRAFTSFÄLT OCH HASTIGARE I ETT STARKARE TYNGDKRAFTSFÄLT.

FORMELN: $E = m \times c^2 \times g$.

MAN KAN FRÅGA SIG VARFÖR DENNA NYA FORMEL INTRODUCERAS, MEN DET FAKTUM, ATT DE ELEKTROMAGNETISKA VÅGORNA VARIERAR EFTER TYNGDLAGEN, OCH ATT BÅDE TIDENS FÖRLOPP OCH LJUSETS HASTIGHET VARIERAR EFTER TYNGDKRAFTEN, FÅR OSS OVILLKORLIGEN ATT STÄLLA FRÅGAN OM INTE OCKSÅ MATERIEPARTIKLARNAS ENERGI BORDE VARIERA EFTER TYNGDKRAFTEN. EINSTEINS FORMEL $E = m \times c^2$ ÄR GENIALISKT PÅFUNNEN OCH VI KAN FÖRSÖKA OSS PÅ ATT FÖRESTÄLLA OSS DE BETRAKTELSE SOM KAN HA FÖRT FRAM TILL ANVÄNDANDET AV c^2 . NÄR LJUSET RÖR SIG MED SAMMA HASTIGHET SOM TIDENS FÖRLOPP, MÅSTE ORSAKEN TILL ATT LJUSET UTSÄNDES VARA DIREKT FÖRBUNDET HÄRMED. LJUS OCH ANDRA ELEKTROMAGNETISKA VÅGOR ÄR JU I SIG SJÄLVA MATERIA MED OÄNDLIG MASSA. MAN SKULLE DÄRFÖR KUNNA TÄNKA SIG, ATT DEN OKÄNDA KRAFT SOM SAMMANHÅLLER MATERIEPARTIKLARNAS MOTBALANSERAS AV EN PARTIKELENERGI MOTSVARANDE 300.000 KM I SEKUNDEN, OCH DÄRVID UTSÄNDES LJUSET. DÅ DENNA OKÄNDA KRAFT BESTÄMMER BÅDE LJUSETS HASTIGHET OCH TIDENS FÖRLOPP SÅSOM VÄRANDE SEKUNDÄRA VERKNINGAR, SÅ BORDE MAN RIMLIGTVIS KUNNA ANTAGA, ATT OM MAN KOMBINERADE DESSA TVÅ SEKUNDÄRA VERKNINGAR (LJUSETS HASTIGHET OCH EN SEKUND) OCH TOG KVADRATEN PÅ RESULTATET, SÅ BORDE MAN OCKSÅ FÅ ETT UTTRYCK FÖR DEN ANNARS OKÄNDA KRAFT, SOM PARTIKLARNAS MÅSTE ÖVERVINNA VID ENERGIUTSLÄPPET OCH SOM DÄRFÖR OCKSÅ MÅSTE VARA AVGÖRANDE FÖR SJÄLVA PARTIKLARNAS ENERGIINNEHÅLL. VI VET NU, ATT DET UPPSTÅR FÖRÄNDRINGAR I DENNA OKÄNDA KRAFT I ÖVERENSSTÄMMELSE MED TYNGDKRAFTSFÄLTENS INTENSITET, MEN DÅ DESSA FÖRÄNDRINGAR VERKAR DIAMETRALT MOTSATT PÅ DE TVÅ SEKUNDÄRA VERKNINGARNA, EMDAN LJUSHASTIGHETEN BLIR LIKA MYCKET STÖRRE SOM SEKUNDEN BLIR KORTARE, SÅ BETYDER DET, ATT PRODUKTEN c ELLER KVADRATEN PÅ c ALLTJÄMT ÄR KONSTANT TROTS ATT BETINGELSENA FÖR PARTIKLARNAS ENERGIINNEHÅLL HAR FÖRÄNDRAT SIG. DET MEST KORREKTA SÄTTET ATT UTTRYCKA ENERGIINNEHÅLLET PÅ BLIR SÅLEDES $E = m \times c^2 + g$, DÄRFÖR ATT DENNA NYA FORMEL TAGER VEDERBÖRLIG HÄNSYN TILL VARIATIONER I TYNGDKRAFTEN.

DET FRIA FALLET.

VARFÖR FALLER 1 KG BLY LIKA FORT TILL JORDEN SOM 3 KG BLY (BORTSETT FRÅN EN LITEN SKILLNAD I BÖRJAN AV FALLET)? NÄR DET FINNS 3 GÅNGER SÅ MYCKET MATERIA FÖR TYNGDKRAFTEN ATT VERKA PÅ, VARFÖR BLIR DÅ INTE FALLET 3 GÅNGER SNABBARE? MEN SÅ ÄR DET ALLTSÅ INTE. MAN KAN DÄRFÖR MED SÄKERHET FASTSLÅ, ATT FALLHASTIGHETEN INTE ÄR RELATIV TILL SKILLNADEN MELLAN DET FALLANDE FÖREMÅLET OCH HIMLAKROPPEN IFRÅGA. DÄREMOT BESTÄMMES FALLHASTIGHETEN AV DEN TOTALA VIKTEN HOS FÖREMÅLET OCH HIMLAKROPPEN I FÖRHÅLLANDE TILL DEN UNIVERSELLA TYNGDKRAFTSKONSTANTEN.

MACH'S PRINCIP OCH UNIVERSUMS EXPANDERING.

MACH'S PRINCIP SÄGER, ATT TYNGDKRAFTEN BESTÄMMES AV DEN TOTALA MASSAN AV ALL MATERIA I UNIVERSUM. DETTA MÅSTE I FÖRSTA HAND TILLTALA DE FORSKARE SOM MENAR ATT TYNGDKRAFTEN HÄRRÖR FRÅN ENERGIUTSLUNGNINGAR HOS HIMLAKROPPARNA I UNIVERSUM, MEN DET FÖRUTSÄTTES DOCK, ATT TYNGDKRAFTEN INTE UTDREDER SIG SNABBARE ÄN UNIVERSUM. DE HIMLAKROPPAR SOM LIGGER LÄNGST BORT FRÅN OSS AVLÄGSNAR SIG TILL SYNES MED EN HASTIGHET PÅ UPP TILL 155.000 KM I SEKUNDEN. OM TYNGDKRAFTEN ANTAGES HA EN HASTIGHET MÅNGA GÅNGER STÖRRE ÄN LJUSETS, OCH DETTA MENAR JU EN DEL FORSKARE, SÅ KOMMER TYNGDKRAFTEN KONTINUERLIGT ATT AVTAGA I ETT STÖRRE TEMPO ÄN UNIVERSUMS FÖRMODADE UTVIDGNING. FÖR ÖVRIGT ÄR MAN INTE MERA SÄKER PÅ OM RÖDFÖRSKJUTNINGEN AV LJUSET FRÅN AVLÄGSNA GALAXER SKA TYDAS SOM EN DOPPLER-EFFEKT, DÅ MAN LIKA GÄRNA KAN TÄNKA SIG, ATT ORSAKEN TILL FÖRSKJUTNINGEN KAN BERO PÅ EN ANNORLUNDA INTENSITET HOS TYNGDKRAFTEN DÄR UTE.

EXPERIMENT.

MED HJÄLP AV SATELLITER ÄR DET MÖJLIGT ATT FÖRETAGA TYNGDKRAFTSEXPERIMENT I EN HELT ANNAN SKALA ÄN TIDIGARE. HÄR SKA DOCK EN HELT ANNAN TYP AV FÖRSÖK BEHANDLAS. MAN HAR KYLT NED EN MAGNET TILL NÄRHETEN AV DEN ABSOLUTA NOLLPUNKTEN - 273° CELSIUS. MAGNETEN VÄGDE ENDAST OMKRING 500 GRAM, MEN VID DENNA LÅGA TEMPERATUR VAR

EN ELEKTRISK STRÖM PÅ BARA NÅGRA FÅ VOLT TILLRÄCKLIG FÖR ATT FRAMKALLA EN LIKA STARK MAGNETISM, SOM UNDER VANLIGA TEMPERATURFÖRHÅLLANDEN SKULLE KRAVAT EN MAGNET PÅ FLERA TON OCH EN MYCKET KRAFTIG STRÖM. MAN KAN JU FÖRESTÄLLA SIG EN TESLA-SPOLE ELLER ETT DR. MARCEL PAGÉS INSTRUMENT NEDKYLT TILL OMKRING DEN ABSOLUTA NOLLPUNKTEN. LYFTKRAFTEN PÅ GLIMMERPLATTAN MÅSTE DÅ BLI GANSKA ENORM OCH I STÅND ATT HÖGT UPP LYFTA FLERA TON. DET ÄR SÄKERT INTE ORIMLIGT ATT ANTAGA, ATT DETTA FENOMEN REDAN HÅLLER PÅ ATT UTNYTTJAS I PRAKTIKEN.

SAMMANFATTNING.

DET ÄR AV VIKT ATT ÄNNU EN GÅNG FRAMHÄVA DET FAKTUM, ATT FÖRÄNDRINGAR I TYNGDKRAFTENS INTENSITET FÖRORSAKAR MOTSVARANDE FÖRÄNDRINGAR I LJUSETS UTREDNINGSHASTIGHET, I TIDENS FÖRLOPP OCH I DE ELEKTROMAGNETISKA VÅGORNAS ENERGIINNEHÅLL.

- HANS LAURITZEN -

--0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0--