

# **ENERGIATENGER A FÖLD KÖRÜL**

**T. HENRY MORAY**

**ENERGIATENGER, AMELYBEN A FÖLD LEBEG**

**A FÉNYSUGARAKON TÚL VAN A VILÁGMINDENSÉG TITKA**

**ENERGIA ÉS ANYAG FEJLŐDÉSE**

**KIVONATOK AZ ELŐSZÖR 1914-BEN MEGJELENT,  
EREDETILEG 1926-BAN LAYMAN SZÁMÁRA ÖSSZEÁLLÍTOTT  
ÍRÁSOKBÓL**

**T. HENRY MORAY**

**2505 SOUTH 4th EAST St.**

**Salt Lake City, UTAH, U.S.A.**

**Átnézték és nyomtatták: 1960-ban**

Ezeknek az oldalaknak az áttanulmányozása során feltételezhetjük, hogy mind az anyag, mind a sugárzás részecskékre és hullámjelenségekre jellemző tulajdonságokkal rendelkezik. A részecskékre jellemző tulajdonságok nyilvánvalók, ha azokat, mint elektromos töltés, energia és tömeg fajlagos értékekkel rendelkező, igen rövid időtartamú, erősen lokalizált jelenségként fogjuk fel. A hullámjelenségekre jellemző tulajdonságok létezése különböző módon bizonyíthatók, amelyeket már régen igazoltak és tanítanak.

## **TUDOMÁNYOS KUTATÁS A MESTERSÉGÜNK**

### **A Tudományos Felfedezés Sarokkö**

**ELSŐ NYOMDAI KIADÁS 1931-BEN**

**SZERZŐI JOG: T. HENRY MORAY, 1945-BEN ÉS 1956-BAN**

**MINDEN JOG FENNTARTVA**

**4. KIADÁS**

**KINYOMTATTÁK AZ USÁ-BAN**

**1960**

**MINDEN JOG FENNTARTVA**

## **BEVEZETÉS**

SUGÁRZÓ ENERGIA – Moray ezt a kifejezést használja annak, az űrből a földre érkező, majd a földről a kiindulási hely felé sugárzó energiaforrás leírására. Ez az energia, amelyet a Moray-féle készülék befog, és amelyet mint a térben szétterjedő energiarészecskéket lehet leírni. Az energia és az anyag kialakulásának folyamatában ezek az anyag- és energiarészecskék (egy és ugyanaz a dolog) meghatározott feltételek között tiszta energiaként, más feltételek között tiszta anyagként jelentkeznek. Az űrből érkező Sugárzó Energia – mint a nagyon kis mennyiségű sugárzó anyagrészecskék – viselkedését az elektromos hullámok törvényszerűségeinek leírásához használt matematikai egyenletekhez hasonló egyenletekkel írják le, különbséget téve a hullámhossz és a frekvencia között. Az energiarészecskékből álló Sugárzó Energia – a fényhez hasonló hullámhossz és részecske – az elektronhoz és a magnetronhoz hasonlítható; negatív elektromosságú gyűrű, amely fénysebességű tömegként nagyon gyorsan forogva és a középpontja felé vonzva ("vortex") mozog. Energiakvantumok árama, ahol minden kvantum energiáját és mozgásmennyiségét a proton körül, az elektron sugarával egyenlő távol keringő elektron határozza meg.

Összefoglalva, az itt használt Sugárzó Energia kifejezés az Univerzum fényerjesztő közegében létező olyan energia, amely kinetikus, hullám-terjedésben megnyilvánuló és energiájának felfogható frekvenciába való átalakításával érzékelhetővé tett energia. Az elektromos jeladás jelensége atomhasadással kapcsolódik össze.

**VÉGSŐ ELEMZÉSKÉNT, SUGÁRZÓ ENERGIA AZ  
ESZKÖZ, AMELLYEL AZ UNIVERZUM CSILLAGKOHÓIBAN**

**VÉGBEMENŐ ATOMHASADÁSI REAKCIÓKKAL  
FELSZABADÍTOTT ENERGIÁT FELHASZNÁLJÁK.**

## TARTALOMJEGYZÉK

	<b>Oldal</b>
<b>Új korszak az Energiatermelésben.....</b>	<b>1</b>
<b>Elektronikus gerjesztéssel létrehozott reakciók.....</b>	<b>27</b>
<b>Az anyag bomlása.....</b>	<b>73</b>
<b>Energiabefogás rezonanciával.....</b>	<b>91</b>
<b>A Sugárzó Energia története.....</b>	<b>109</b>
<b>Összefoglalás.....</b>	<b>181</b>

## **MIRE VAN SZÜKSÉG A FELFEDEZÉS KERESKEDELMI HASZNOSÍTÁSÁBAN**

Először – a Természeti Törvényt megismerve – a "Szintézis" eljárását követve tanulmányozzák az alapelvet, majd az alapelv igazi felismerésével határozzák meg azt a Mechanizmust, amelyen keresztül, és amellyel ez az energia Dr. Moray módszerével a gyakorlatban hasznosítható. A feladatot kilencven százalékban elvégezték. A hátralevő tíz százalék nem képvisel több nehézséget, mint néhány különleges és bonyolult elektroncső és mérőműszer, amelyeket összekapcsolnak további rutinszerű mérnöki kutatással az egységek mechanikai konstrukciójában vagy prototípusaiban a gazdaságosság, a hatékonyság és a tartós minőség szempontjából, amikor gyártani kezdik.

## **ELSŐ FEJEZET**

### **ÚJ KORSZAK AZ ENERGIATERMELÉSBEN**

#### **AZ ŰRBŐL ÉS FÖLDRŐL SZÁRMAZÓ ENERGIA**

Dr. Nikola Tesla már hatvan évvel ezelőtt megmondta: "Még mielőtt több generáció élete elmúlik, a gépek működtetéséhez szükséges energia az űr bármely pontján hozzáférhetővé válik. Vajon ez az energia statikus vagy kinetikus? Ha statikus, akkor reményeink hiábavalók, ha kinetikus, és ezt ma már biztosan tudjuk, akkor csak idő kérdése, hogy mikor sikerül az embereknek a természet hajtóművéhez kapcsolni gépeiket." Nikola Tesla nem az úgynevezett "atomenergiára" vagy a nukleáris energiára utalt, hanem az energia olyan formájára, amely folyamatosan bombázza a földet az űrből. Nevezzük ezt kozmikus vagy bármilyen energiának.

Elegendő energia érkezik a földre ahhoz, hogy a napjainkban a Földön élő minden ember számára 1 193 600 darab 100 wattos izzó világítson. Semmilyen tüzelőanyagot nem kell szállítani holt teherként az energia a nagy óceánjárókról, vasutakról, repülőgépekről, gépkocsikról vagy a szállítóeszközök bármely formájáról közvetlenül "befogható", nem is beszélve a mindenféle építményben használható fűtésről, világításról és áramról; a vizet szivattyúznak majd a sivatagban bármilyen hőerőgép vagy a napjainkban használatos bármilyen erőgép súlyának töredékéből készült berendezéssel és töredék költséggel. Vad álom ez? Nem, ez bizonyított gyakorlati valóság, amint azt emberek százai tudják, akik tanúi voltak Moray Sugárzó Energia berendezésének. Energia az űrből!



A " kozmikus " sugárzásban egyedileg és összességben igen nagy energia rejlik. Keletkezésük folyamatának módszerei az univerzum működésének teljes struktúrájához való alapvető kapcsolódást vonják maguk után. Napjainkban a fizikusok úgy vélik, hogy a kozmikus sugárzás elsődlegesen protonokat és néhány nehezebb atommagot tartalmaz. Időnként ezek maximális ereje 100 quadrillió elektronvolt körül van. Folyamatosan, időben csak csekély mértékű változással érkező a földre, sugárzásuk változatlan irányultságú, azonos tulajdonsággal rendelkezik. Ennek következtében a földet sugárzó atmoszféra veszi körül, amelyet a minden irányból folyamatosan érkező kozmikus sugarak alkotnak. A gyengébb sugarak kismértékű iránytörést szenvedhetnek a föld mágneses terének hatására. A jelenségek arra utalnak, hogy Napunk nem forrása bármilyen értékelhető mértékű sugárzásnak. Eredetüket ezért az Univerzum egészében kell keresni. A kozmikus sugárzás teljes energiája több mint a teljes összefüggő Univerzum összes csillagának és csillagködének teljes fénykibocsátása. Korlátlan energia kerül kiszállításra mindannyiunk küszöbéhez.

Moray sugárzó energiáról szóló felfedezései adják a bármely ember által ismert rendszer berendezés egy fontjára eső legnagyobb energiamennyiséget. A villanymotoron vagy az elektromos sugárhajtáson áthaladó elektromos áram messze meghalad bármilyen energia-előállítási megoldást, mert a villanymotor esetében nincs a mozgás átvitelében holtponthoz vagy mozgásvesztés, vagy lökésvesztés az elektromos sugárhajtás esetében. Sokkal nagyobb az indítási nyomaték minden belsőégésű motornál.

A kozmikus energia leggyakorlatiasabb formája az "energia hamba fogása", amelyet az ember használatba vehet, mert az Univerzumot hatalmas energiaforrásként hasznosíthatja elsődleges mozgatórendszer nélkül a földön, levegőben, vízben vagy víz alatt, bármely ponton,

felhasználva azt az energiát, ami az Univerzumban létezik, és átalakítva azt hasznos célok érdekében. A villamos generátor, valódi értelmében, nem generátor, mert nem hoz létre elektromos energiát. Az elektromos energiát generátorral nem készítenek, csupán szivattyúznak. Ebből a szempontból a villamos generátor elektromos energiaszivattyúnak tekinthető, míg a Moray-féle sugárzási energia átalakítására szolgáló készülék nagysebességű elektronoszilláló készüléknek.

A hő és fény – azaz a Sugárzó Energia – terjedésének magyarázatára a tudomány megalkotta a teljes teret kitöltő közeg elméletét. A sugárzó hő- és fényenergia átalakítása azonban az ilyen közeg létezésének nem kizárólagos bizonyítéka. Az elektromos, mágneses és elektromágneses jelenségek (és maga a gravitáció is) ugyanebbe az irányba mutatnak.

Általános megfigyelés, hogy elektromosan töltött testek, mágnesek villanyáramot továbbító vezetékek között vonzás és taszítás létezik. Nagy tömegek hozhatók mozgásba ilyen módon, és kinetikus energiát nyerhetnek velük. Ha bármely áramkörben megindul az elektromos áram, hirtelen megfelelő indukált áramok keletkeznek minden, nagyon közeli szomszédos vezetőben; ez akkor is bekövetkezik, ha nincs látható kapcsolat az áramkör és a vezetők között. Bármely vezetőben az áram megindulásához energiaráfordítás szükséges. Hogyan történik ekkor az energia-továbbítás az áramkörből a vezetőkbe? Ha hisszük az energia terjedésének folyamatosságát – azaz ha elhiszik azt, hogy az energia az egyik helyen eltűnik, és a másik helyen megjelenik – akkor át kell haladnia a közbenső téren, és ezért a közbenső időben valamiképpen léteznie kellett ott, azaz arra kényszerülünk, hogy az egyik helyről a másikra történő elmozdulás megvalósításához szolgáló továbbító eszköz fogalmát bevezessük.

Valamely test elektromos feltöltésekor az, amit először meg kell figyelni az, hogy bizonyos energiamennyiséget ráfordítottunk; munkát

végeztünk, és az eredmény a test elektromosan feltöltött állapota. A vezető elektromos feltöltésének folyamata keretében végbemegy tehát az energia tárolása – valamilyen formában – a vezetőben, vagy a vezető körül valamilyen közegben. Munkát fordítanak a közeg állapotának megváltoztatására, és amikor a testet elektromosan kisütik, a közeg visszatér eredeti állapotába, és energiátárolóvá alakul. Hasonlóan, energia-betáplálásra van szükség ahhoz, hogy fenntarthassák az elektromos áramot és az áram kialakulása következtében fellépő jelenségek ennek az energiának az áramkört körülvevő közegben levő jelenlétére utaló bizonyítéknak tekinthető. Korábban az elektromosan feltöltött testet olyannak tekintették, mint ami a testben élő elektromossággal rendelkezik, ami a villamos jelenség okának magyarázatául szolgált, és az elektromos áramot a vezeték mentén történő áramlásként határozták meg, míg azt az energiát, amely az áramkör bármely pontján megjelent (ha egyáltalán figyelembe vették) a vezetőben folyó árammal továbbított mennyiségnek feltételezték. Az indukció létezése valamint az egymástól meghatározott távolságra elhelyezett testek között létrejövő elektromágneses kölcsönhatások azonban felhívták figyelmünket arra, hogy nagyon fontos szerepet tulajdonítsunk a jelenség kifejlődésében a vezetőket körülvevő közegnek. Ez lényegében az energia tárháza.

Ezen az alapon fejtette ki Maxwell az elméletét az elektromosságról és a mágnességről, és meghatározta az energia-eloszlást a tér különböző részein elektromos és mágneses erőkben kifejezve. Az elektromosan feltöltött test körül a közeg energiával van feltöltve, és a tapasztalható elektromos jelenség ennek az energiának a megnyilvánulása, és nem a vezető felületén eloszló, elképzelt villamos fluidumé. Amikor az elektromos vezető feltöltéséről beszélünk, akkor az azt körülvevő közeg energiátöltésére utalunk, és amikor az elektromosság áramlásáról vagy az

áramkör áramáról szólunk, akkor csak arra az áramlásra utalunk, amely az energiát továbbítja az elektromos téren át a vezetékbe.

Azt a munkát, amelyet arra fordítanak, hogy a vezető elektromosságot termeljen, a közegre fordítják, és ott tárolják, valószínűleg mozgási energiaként. Erre utalva mondjuk, hogy a vezető körül a közeg polarizálódik, ezt a szót annak megjelölésére használva, hogy állapotát vagy egyes tulajdonságát a rajta végzett munka – azaz a benne tárolt energia – valamelyest megváltoztatta. Ha a vezető pozitív töltéssel rendelkezik, körülötte a közeg meghatározott módon és mértékig polarizált lesz, a töltés erősségétől függően. Ha a töltés negatív, a polarizáció ellentétes értelmű, a kettő – talán – összefügg a jobbra és balra perdüléssel vagy forgással.

Határozzuk meg most egy testnek azt az esetét, amikor váltakozva – egymást követően gyorsan – pozitív és negatív töltést vesz fel. A pozitív töltés a közeg pozitív polarizációját jelenti, amely a vezetőnél kezdődik és tágulva kifelé halad a téren keresztül. Amikor a testet kisütik, akkor a közeg egyszerre szabaddá válik és felveszi kezdeti állapotát. Most a negatív töltés módosítja a közeget, vagy ellenkező értelemben polarizálja. Az ellenkező előjelű töltések váltakozásának eredménye az, hogy a közeg minden pontja – váltakozva – ellentétesen polarizálódik, mialatt ellentétes polarizációval rendelkező hullámok terjednek a téren át, amelyek mindegyike elektromosságot szolgáltató forrásból vagy anyagból származó energiát szállítva. Itt, ekkor, minden pontban valamiféle periódusos zavarás van, amelyet a vezetőből kifelé irányulva mozgó energiahullámok kísérnek.

Az interferencia jelensége arra a következtetésre vezet, hogy a fény a közeg periódusos zavarásának vagy rezgésének eredménye, azonban ami a rezgés természetét illeti – az, ami a periodikus változás természete – vagy azok a változások, amelyeket nem ismerünk. Tudjuk, hogy a váltakozó elektromos töltések fellépését a közeg megfelelő állapotváltozásai vagy rezgések kísérik, és ha a töltés periódusosan változik és elegendően gyorsan,

akkor minden egyes pontban rezgés van hasonlóan – és esetleg azonosan – ahhoz, ami a fény terjedésében fordul elő; hullám- és részecske-tulajdonság együtt.

Ez tehát a fényrezgés elektromágneses elmélete. A régebbi vagy a rugalmas-szilárd elméletben a fényrezgést a közeg elemeinek vagy molekuláinak tényleges oszcillálásaként tételezték fel nyugalmi állapotuk körül úgy, amint ez akkor történik, amikor tranzverzális zavaró hullámok terjednek rugalmas szilárd testen keresztül. Az ilyen korlátozás azonban bizonyos mértékig nem kívánatos, ámbar nem engedhetjük meg, hogy teljesen eltekintsünk a fény részecske természetének elméletétől. Érdekes az elméletek egyesítése. Tudjuk, hogy a zavarás, rezgés, polarizáció – bárhogyan nevezzük – periódusos és tranzverzális a terjedés irányára. Az elektromágneses elmélet bennünket nem tanít többre, mint természete, de azt állítja, hogy bármi legyen is a változás, ez ugyanolyan, mint ami létrejön a közegben akkor, amikor az elektromosan feltöltött test töltését megváltoztatják vagy megfordítják. Ez visszavezeti a fény- és hőhullámok besorolását az elektromos polarizáció hullámok kategóriájába; az utóbbi kizárólagos minőségi követelménye az, hogy az előbbi változása elegendően gyors legyen. Ezeket a megfontolásokat sok évvel ezelőtt Hertz professzor fontos kísérletekkel támasztotta alá.

Ha rugalmas anyagot összenyomnak, majd elengednek, két dolog közül valamelyik bekövetkezik. Lassan felszabadul az anyag a feszültség alól, és fokozatosan visszanyeri természetes állapotát, vagy a rugalmas visszaugrás a testet egyensúlyi állapotán túljuttatja, és oszcillációt gerjeszt. Valami hasonló következhet be akkor, amikor a feltöltött kondenzátor kisül. Hétköznapi nyelven kifejezve elektromos töltések folytonos áramlása alakulhat ki egy irányban addig, amíg a kisülés befejeződik, vagy oszcilláló kisülés történik, azaz az első kiáramlást visszaömlés követheti, mintha az első kisülés túlfutna sajátmagán, és

visszapattanáshoz hasonló jelenség állna be. A kondenzátor többé-kevésbé ismét feltöltődik ellenkező előjellel, és második kisülés következik, amelyet második visszaömlés kísér, folytatódva az oszcilláció addig, amíg vagy minden energiát kisugároz, vagy felmelegíti a vezetőket, vagy más munkát végez.

A fenti megállapítások szerint, amikor a nagyfeszültségű elektrolitikus kondenzátorokat ezzel a sugárzó energiával töltik fel és megfelelő impedanciával, meddő ellenállással (reaktancia) és induktivitással rendelkező áramkörön keresztül sűtnek ki, szinkronizálva a készülék oszcillálását az Univerzum oszcillálásával, elektromos inerciát létesítünk. Ez, az áram irányának megfordítása, az, ami során a kondenzátorok lassan feltöltődnek és kisülnek, majd ismét feltöltődnek, amíg a bennük eredetileg tárolt energia mozgási energiaként kisugárzik a készüléken keresztül, amely elektromos tárolás rezonancia létesítésén keresztül a világmindenség oszcillációjával a végtelenségig fenntartható.

A mechanikai, elektromos vagy matematikai oszcillációkat meghatározva azt találjuk, hogy az elektromos ellenállás ugyanaz, mint a mechanikai súrlódás és az áram hasonló a mechanikai sebességhez. Az inercia és az induktivitás hasonló fogalmaknak tekinthetők. A mechanika szerint minél nagyobb a test tehetetlensége, annál hosszabb ideig marad mozgásban. Minél nagyobb az elektromos induktivitás az RE (Sugárzó Energia) áramkörben, annál hosszabb ideig folyik áram, ha már a szinkronizált kozmikus özön létrejön.

Matematikailag kifejezve, az egyenletek azonosak az elektromos vagy mechanikai jelenségekre vonatkozó egyenletekkel. Ez

$$R < \sqrt{\frac{4L}{C}}$$

ahol R az ellenállás (Ohm), L az induktivitás (Henry) és C a kapacitás (Farad), oszcilláló kisülés keletkezik, és a hatalmas induktív inercia saját magát tartósítja. Kis R értékeknél az oszcillációk frekvenciáját az

$$f = \frac{1}{2\pi \cdot \sqrt{CL}}$$

képlettel lehet bemutatni. Az oszcilláció gyorsaságát, azaz a frekvenciákat a kapacitás és az indukció vezérli.

Az Univerzum erőinek vibrálásában találjuk minden energiaforrás kulcsát. A modern iparban szükséges energia biztosításához az igazi kulcs az Univerzum energiaforrásainak hasznosítása anélkül, hogy elsődleges mozgatóra korlátozás nélkül. A műszaki megoldás olyan energiatermelő berendezés egyensúlyán alapulhat, amely az Univerzum oszcillációja miatt oszcillál. Némelyek kijelentik, hogy ezt a föld mágneses terének összeomlásával fogják megtalálni. Mások az elektron ellenében ható erő megalkotására törekednek. Dr. Gunn, aki az U.S. Navy (Amerikai Haditengerészet) polgári tudósa volt, évekkel ezelőtt állította, hogy a föld egy hatalmas generátor, folyamatosan elektromos áramot állítva elő 200 millió amper felett.

A sarki fényt nagyon határozottan elektromos jelenségnek tekintik, amelyet elektromos töltéseknek a magasabb légkör ritkult gázain való áthaladása kelt.

A csillagközi térben az anyag átalakulása energiává napjainkban általánosan elfogadott, mint bizonyított tény, amelynek oka a radioaktív bomlás, amely során energiahullámokat sugároznak, arra következtethetünk, hogy a csillagok nagyon nagy frekvenciájú energiahullámokat bocsátanak ki, amelyek közül egy a mi napunk. Az energia átalakulását anyaggá ugyanígy el kell fogadni.

Jól ismert, hogy a levegő elvezeti az elektromosságot a feltöltött tárgytól. Ha pedig ez igaz, akkor a Föld, mint egy feltöltött tárgy, kiteve a környező légkörnek, hogyan képes megtartani töltését? Dr. Gunn és mások bizonyították, hogy a Föld rendelkezik ilyen töltéssel. Fizikusok kimutatták, hogy a Föld 400 000 Coulombnak megfelelő negatív elektromos töltéssel rendelkezik, míg a talaj felszíne felett hat lábra (kb. 1,86 m) a levegő 200 Volt pozitív feszültséggel van feltöltve a talajhoz viszonyítva. Így, ha a levegő vezeti az elektromosságot, akkor a Föld töltése folyamatosan távozna a légkörbe. Kiszámították, hogy a Föld 1800 Amperrel folyamatosan kisül a légkörbe. Ezzel a kisülési sebességgel a Föld töltésének 90 %-át egy óra alatt elvesztené a levegőben, miközben a megfigyelés azt mutatja, hogy a Föld töltése nem hogy csökkenne, de rendületlenül fennáll a legkorábbi geológiai korok óta. Honnan érkezik a Földre az ehhez szükséges energia? Úgy találták, hogy minél nagyobb a magasság a Földtől számítva, az ionizáció, ami az energiaáramlás eszköze lehet, nő ahelyett, hogy csökkenne. Sokféle nevet adtak azoknak az energiaforrásoknak, amelyeket különböző energiaforrásnak érzünk. Kiterjedten kutatjuk a kozmikus sugarat – az univerzális elektromágneses teret, a Föld mágneses terét és a Nap sugárzásából a földön felfogott energiát. Lehet, hogy minden energia egy forrásból van – a folyamatos rezgésekből? Mivel az Univerzum az energia forrása, a forgómozgás és az összes elsődleges mozgató rendszerrel előállított energiát következménynek és nem oknak kell tekinteni. Túl messze mennénk következtetéseinkben, ha azt feltételeznénk, hogy olyan jellemzők, mint a hő, fény, hang vagy akár maga a villamosság nem is léteznek, ezek a dolgok mind csak hatások, amelyek – a különböző közegekre gyakorolt hatásuk miatt – különböző formákban mutatják meg magukat? Az oszcillációs energia létrehozása, legyen ez a leydeni palackban vagy más kondenzátorban, ember-készítette vagy – amint mi hívjuk – természeti kondenzátorokban is mindig ugyanígy zajlik le. Az oszcillációk addig folynak, amíg eléri csúcsciklusukat, és ekkor visszaözlés lesz



visszatérve oda, ahonnan az oszcilláció eredt. Minden rezgés, legyen nagy vagy kicsi, ugyanabban az időintervallumban fejeződik be. Az óraütés, a szívdobogás, az Univerzum rezgése mind azt a tényt igazolja, hogy a rezgéseket az idő akkora periódusai vezérlik, amelyek azonos időintervallum alatt zajlanak le. Az energiahullámoknak szabályszerű üteme van, indulva és visszatérve, mint a tenger hullámai, azonban nagyon határozott matematikai rendben, meghatározott olyan ritmusban érkeve a földre minden irányból, amelyet az Idő Atyjaként, a Gravitáció Uraként emlegethetünk.

Megismételjük, hogy "az Energiának végesen rugalmas vagy rugékony merevsége és sűrűsége van, amelyet elmozdulás és terhelés befolyásol". Ha a terhelést eltávolítják, a közeg visszaugrik régi helyzetébe és az alá, gyorsan mozogva vissza és előre, mint a tenger hullámai, és folytatja oszcillációját addig, amíg az eredeti feszültség el nem fogy. Ha a belső impedancia túl nagy, nem lesz oszcilláció, csak használhatatlanul visszacsúszik szabályozatlan állapotába. Az ellenállást a minimumra csökkentve és a szerkezet szinkronizált vagy rugékony ionos műveletével az Univerzum ionos műveletével együtt egyre gyorsabban helyreállítható addig, amíg az inercia saját magát megerősíti, és az utolsó helyreállítás idejét meghosszabbítja azzal, hogy elviszi a visszaugrást a természetes oszcilláció alá, és így az oszcillációval időben meghosszabbítja a gyors rezgéseket. Ha a helyreállítás beállítása megkülönböztethetően oszcilláló és harmonikus, az oszcillálások folytatódnak az Univerzum oszcillációja miatt. Ezeket az oszcillációkat az anyag és az energia kialakulásának véges üteme fogja gyorsan együtt mozogtatni.

„Az Univerzum távoli csillagkohóiban ugyanazok a törvények érvényesülnek, mint laboratóriumainkban. Ha nyomon követjük a rendkívül kicsiny atom szinte elenyésző méretű összetevőit, azt tapasztaljuk, hogy úgy – amint elképzeljük – anyag egyáltalán nem létezik, mint korábban

feltételezett valóságos szubsztancia. Az alapoknál – úgy tűnik – létezik olyan energiatöltés, amely valószínűleg elősegíti az égitestek mozgását. Egyre bizonyosabbá válik, hogy a természet látható összetettsége tudásunk hiányának következménye, amint a kibontakozó kép bámulatos egyszerűséget ígér. Az energiát különböző hullámhosszon vagy frekvencián sugározzák, amelyeket számításba kell venni a sugárzás törvényszerűségeiben... Fizikusok most általánosan használják a kvantumot, mint ami az elektronokat, atomokat és molekulákat alkotja. A testek molekulákból, a molekulák atomokból és az atomok elektronokból, ionokból, protonokból és nagy energiájú fotonokból épülnek fel. Itt látjuk azt az atomelméletet, amit az „anyagra” és így az elektromosságra (azt, amit annak nevezünk) is alkalmaznak. Végezetül, egy fizikai folyamatot – az elektronból kibocsátott sugárzást - kvantumokra bontanak. Az Univerzum ily módon alkotott képével megszűnhet az, hogy bármin meglepődjünk, és érdeklődésünk és csodálatunk nő. Soha nem jutunk el a végső megoldáshoz?

"A legcsodálatosabb összefüggések egyike, amit valaha felfedtek az egész fizikatudományban, az összefüggés a fény és az elektromosság között. Ismerve azt, amit véghezviszünk jelenleg az atomok szerkezete tekintetében, ez a kapcsolat nem is annyira meglepő. Figyelembe véve azonban az anyag atomjaiban jelenlevő elektronra vonatkozó ismeretünk teljes hiányát fél évszázaddal ezelőtt, az a hirtelen felismerés, hogy a fény (és általában a sugárzás) rezgési jelenség, megdöbbentő és forradalmi volt". Az alapvető fizikai ismereteket nélkülöző személyek még napjainkban is nehezen hiszik el azt, hogy a csillagokon túlról a földre érkező energia elektromágneses sokféle hullámhosszal és frekvenciával, eltérő következményekkel, attól a közegtől függően, amelyre hatnak.

"A sugárzás itt azt jelenti, hogy a hatás egy középpontból minden irányba egyenes vonalban terjed. Az energia belső és jellemző. Az "Energiát" mint az anyagnak olyan állapotát határozzák meg, aminél fogva

bármely véges rész bármely más véges részen változást okozhat. Ezt 1892-ben írták, és a felfedezések az óta ezt megerősítették. Így az energia az anyag egy állapota, vagy inkább egy bizonyos állapot vagy forma eredménye, amelyben az anyag lehet, amikor az energia bármilyen fázisában megjelenik.

Felismerték, hogy kinetikus energia birtoklásán felül az atom belsőleg is képes elnyelni energiát. Ez a belső energia összefüggeni látszik az atomot alkotó részecskék elrendeződésével. Amíg közönséges körülmények között egy atom abban az állapotban van, amit szokásos állapotnak ismerünk, vagyis olyan állapotban, amelyben az anyagot találjuk, energiát valószínűleg sem nem ad le, sem nem fogad be. Az atom belső energiája azonban megváltoztatható. Amikor az atom belső energiája szokásos állapotának szintjét meghaladja, akkor az atomot gerjesztett állapotúnak nevezik. Gerjesztés többféle módon bekövetkezhet, amelyek között van az atomok ütköztetése gyorsan mozgó pozitív vagy negatív részecskékkel, vagy az erővonalak megtörése korszerű elektromágneses generátorban, ami nem más, mint egy elektromos szivattyú, mert a generátor is csak úgy állít elő energiát, mint ahogyan vizet állít elő a vízszivattyú. Kinetikus energia kerül átadásra, amikor a gerjesztés azt eredményezi, hogy a gyorsan mozgó részecskék ütközéskor részben vagy teljesen leadják energiájukat az atomnak. Az Univerzumban ez mindig végbemegy. Az elektromotort és generátort soha nem fedezték volna fel megfelelő dielektrikumok (szigetelés) felfedezése nélkül. Találjanak egy dielektrikumot (szelepet) az Univerzum energiájához és olyan készüléket, amely együtt oszcillál az Univerzum energiájának oszcillációjával, és válasz van arra, hogyan fogjuk be az Univerzum energiáját. A gerjesztést korlátozó eset az ionizálás, amelyben az atom elegendő energiát nyel el ahhoz, hogy a hozzá lazán kötődő elektront leválassza az atomról azokkal az elektrosztatikus erőkkel szemben, amelyek az elektront az atomban kívánják tartani. Az

atomot, amely egy vagy több elektronját leadja, ionizáltnak nevezik. Lehetséges, hogy az ionizáció, más szóval a gerjesztés, egymást követő lépésekben energiakvantumok elnyelésével, vagy az anyag átalakulása és az erők átalakulása révén megy végbe. Az ionizált atom visszatérése alacsonyabb energiájú állapotba az elektromágneses sugárzással hozható összefüggésbe. Így az ionizálás folyamatából is, amit számos ok hoz létre, ami számunkra érdekes a kozmikus sugárzásnál az, hogy az elektromos energia társíthatóvá válik az Univerzum oszcillációjával vagy gyors rezgésével. Minél nagyobb a frekvencia, annál erőteljesebb az ionizáció vagy gerjesztés. Minden energia vagy anyaghoz vagy energiagerjesztéshez tartozik, és folyamatosan lép át egyik formából a másikba, más szóval folyamatosan van kinetikus energiája. Alapjában véve az anyag olyan energiatöltést tartalmaz, amely kormányozza az égitestek és napok valódi mozgását.

Az anyag mozgással és igénybevétellel érzékelhető. Minden atomnak anyagi vagy energia állapota van, és folyamatosan lép át egyik lehetséges állapotból a másikba, így mozgási energiát termelve. Alapjában véve az anyag olyan energiatöltéseket tartalmaz, amelyek befolyásolják az égitestek valószínű mozgását....

Azt, hogy egy régi energiaforrás – hívják azt a földmágnesség összeomlásának vagy bármilyen más energiaforrásról szóló hipotézisnek – használatát bevezessék, igazolásként szükséges annak a cáfolhatatlan ténynek a megmagyarázása, hogy olyan rezgőegységek telepe készíthető, amely 60 fontos (kb. 24,6 kg) egységenként 50 kW energiát állít elő. Elméleti hipotézist kell tehát találni, hogy megkíséreljék a magyarázatát olyan készülék felfedezésének, amely energiát ad az Univerzum vibrálásával (rezgésével) harmóniában lévő oszcilláló eszközzel. Másrészt felállítható az a hipotézis, hogy azok az oszcillációk, amelyek nincsenek harmóniában az Univerzum harmóniáival, elvágják az energia-oszcillációk

erővonalait. Az Univerzum harmóniáiról szóló nézőpont attól függ, hogy milyen mércét használnak annak a hipotézisnek az értékeléséhez, amely megmagyarázza az eredményeket. Ez mind az elektromágnesesség alapjaihoz vezet, vagy akármilyen nevet is választanak, ahogyan elnevezik az eredeti energiaforrást, amelyet a végső elemzésben, mint vibrálást vagy oszcillációt kell elfogadni. Figyelmünk középpontjában ugyanazok a kiterjedések állnak az energia bármely területén, mint amire a figyelem a gyors rezgésű energia minden nagyobb területén irányul. Azt is el kell ismerni, hogy végkövetkeztetésként minden energia rezgésként fogható fel, és ezért ilyen formában létezik mindenütt az Univerzumban. Jól tesszük, ha ezt az elméletet nem dobjuk ki az ablakon, ahogyan ez néhány korábbi elmélettel már megtörtént, amelyeket aztán később visszajöttek az ajtón, mert nem voltak hajlandók kimúlni, mert az a tény tartotta életben ezeket, hogy a legjobban magyarázták miért teljesül valami úgy, ahogy állítják.

Senki sem állíthatja, hogy az egész térben, a Föld légkörét is beleértve, ne lenne bombázható minden anyag nagy sebességű részecskékkel. Ezért nem tévedünk-e túl nagyot, ha állítjuk, hogy a térben mindenütt jelen van az energia, és ez az energia kinetikus természetű, befogható és hasznosítható az ember számára az oszcilláció elvén működő megoldásokkal elsődleges mechanikai mozgató igénybevétele nélkül. Nem csupán a Földön, de az egész Univerzumban.

Az bebizonyosodott, hogy ez az oszcillációs energia különleges felépítésű elektromos motorokat képes olyan fordulatszámmal meghajtani, amelyről ez ideig álmodni sem lehetett. Tesla felvillantotta ezt az ötletet egyvezetékes motorjának működési elvével. Az oszcillátoros működésnek ezzel a módszerével a gravitációs erőter óramutató járásával megegyező irányba forgó erőtere az északi féltekén az óramutató járásával ellentétes irányúvá, és az óramutató járásával ellentétes irányú tömegvonzás erőtere a déli féltekén az óramutató járásával egyező forgási irányúvá tehető. Ez a

föld mágneses vonzási irányának vagy bárminek nevezett tulajdonságának teljes irányváltását jelenti.

Watson Davis, a Washington D. C. Tudományos Szolgálat igazgatója a "Tudomány haladása" című könyvében 1934-ben a következőket írja: "Kozmikus sugarak bombázzák a földet az űrből a nappal és az éjszaka minden másodpercében. Ezek mindenben áthatolnak, beleértve testünket is. Ezek hordozzák a tudomány számára eddig ismertté vált legnagyobb energiatömeget... Ezek anyagrészecskék kirobbanását idézik elő.———"

"Az Univerzumban száguldó összes sugárzó energia közül a kozmikus sugarakat tartják messze a legfontosabbnak. A tudomány csillagászati pontossággal levezette, hogy az Univerzum kozmikus formában lévő összes sugárzási energiája 30 – 300-szor nagyobb, mint a meglévő hő, fény és minden egyéb formában létező energia összesen. A föld által befogadott energiatömegeből a kozmikus sugárzások adják a csillagok felől (a napot kivéve) beérkező összes energiának megközelítőleg felét."

Az idézetek fontos célja felhívni a figyelmet arra, milyen hatalmas energia érkezik a földre az űrből. Ezek az energiák csak a körülöttünk működő energiák eltérő megnyilvánulási formái. Nagyon sok esetben nem vagyunk tudatában létezésüknek. Amint Davis állítja: "ezek áthatolnak mindenben, beleértve saját testünket is". Mindannyian ezeknek az energiáknak köszönhetően vagyunk életben. Az Univerzum minden része és részecskéje belőlük él. Napjainkban elektromos energiánkat szolgáltató generátorok nem fejlesztenek, vagy nem állítanak elő semmilyen villamos energiát; ezek csak közvetlenül "kiszivattyúzzák" a meglévő energiát vagy elektromosságot. Más szavakkal – ami a jelent illeti – villamosság mindig létezett. Az emberi fül érzékelő képességének szokásos sebessége felett levő frekvenciával rendelkező rezgéshullámokat ultrahangnak nevezik. Ezek

tartománya 20 kilociklustól 500 megaciklusig terjed. E tartomány felett és alatt a rezgések lényegében azonos módon hatnak.

Az Univerzumban mozgás nyilvánul meg mindenben. Más szavakkal, amint a felső vagy alsó C zenei hangrezgési sebessége, frekvenciája különbözik ugyan, de minden C hang lényegében ugyanolyan helyzetű, csak hangjegyükben és frekvencia-tartományukban különböznek. Ebből indul ki Moray rezgésre vonatkozó vizsgálata. Minden anyag rendelkezik természetes rezgésszámmal. Moray kutatásai az ultrahangok területén nem fejeződtek be 500 megaciklusnál, hanem különböző eredmények elérése végett előállította bizonyos frekvenciák felharmonikusait, amelyek segítségével tárgyak eltörhetővé váltak, madarakat hozhattak le a levegőből, az élő sejtek természetes rezgésszámának egyensúlyát megbontva állati, ásványi és növényi anyagot széthasítottak. Néha – egyidejűleg – többféle frekvenciát kellett továbbítani egy közegen keresztül. Minden olyan anyag, amely rugalmas, terjeszti az ultrahang-kutatás ilyen típusát. A terjedés az oszcilláció eltolásának formáját veszi fel.

Az Univerzum dalol és ez a szimfónia vagy frekvencia az, ami az Univerzum minden részét és minden atomját pontos pályán tartja. Megfigyelhetjük ezt mikroszkóppal vagy teleszkóppal végzett tanulmányainkban, miközben minden műszer ugyanazt a történetet meséli el nekünk. A tudomány egyetért abban, hogy az anyag minden megjelenési formájában saját külön frekvenciájával rezeg, és így ezek az energia olyan különböző formái, mint a fény, hő, mágnesség és elektromosság, képezik ugyanahhoz a forráshoz – az Univerzum nagy generátorához – kapcsolt és ugyanonnan eredő rezgőmozgási formákat. Vagy – más szavakkal – minden anyag, energia vagy erő az anyag átalakulásában és az erők átalakulásában teljes egészében saját rezgési fokában nyilvánul meg. Anyag, amely egyéni jellemzőinek megfelelő meghatározott rezgésszámmal rezeg, átalakítható

más szubsztanciává frekvencia-számának növelésével vagy csökkentésével. Ha a frekvenciát elegendő mértékben megnövelik, molekuláik elválnak, és az atomok kiszabadulnak. Az atomok rezgését tovább növelve, azok felbomlanak eredő elemi részecskéikre, amelyek minden anyag alkotói. Az anyag ekkor az energia egy formájává válik. Olyan frekvenciák határozhatók meg, amelyek kiegyenlítik a gravitációs vonzást a nehézségi erők bizonyos fokú semlegesítésével. Egyik ilyen frekvencia túllép a gravitáción. A vibrálás vagy a frekvencia elvének megértése ekkor ugyanaz mintha megragadnánk az energia titkát, azaz a vibrálást, amelyben minden titok nyugszik.

A föld sója az energia és az anyag és erők átalakulása minden dolog létrejöttének folyamatában. Az energiára és az anyagra vonatkozó ilyen természeti törvények megfelelő alkalmazásával az anyag energiává és az energia anyaggá átalakítható.

A gamma sugarakban olyan potenciális energiát találunk, amely 2 millió voltal egyenértékű, bár hullámhosszuk nem tartozik a fizikusok által ismert legrövidebb hullámok közé. Oktávokkal magasabban vannak olyan sugarak, amelyeket kozmikus sugarak néven ismerünk. Ki húzhatja meg a végleges vonalat és mondhatja, mennyivel magasabb oktávok léteznek az ismert kozmikus sugarakhoz képest. Ezeknek a különböző sugaraknak – vibrálásnak – a felfedezéséhez a kiinduló pont a levegő elektromos vezetőképessége. Felfedezték, hogy a vezetőképesség ugyanolyan erős éjjel, mint nappal, amiből következik, hogy a nappól kibocsátott sugárzás aligha lehet ennek kiváltó oka. Elfogadható-e olyan elmélet, hogy a napban és önmagában nem létezik energia, hanem csak a nagyobb generátor – magának az Univerzum hangjának – átjátszója; hogy ez a kettő – az anyag és az energia – valószínűleg egy? Igaz-e, hogy a kutatások évszázadai során azt, amit kitaláltak, megítélhetik az univerzum olyan kis részéből, amelyet az ember csak teleszkópjával láthat, vagy olyan



erős mikroszkóppal és spektroszkóppal amelyet ember eddig valaha készített?

Az egész űr telítve van rezgéssel, energiával, amely kétségtelenül az, amit mi végső jellemzőiben elektromosságnak nevezünk, vagy nagyon közel áll az elektromos tevékenységhez. Az anyag kapcsolata az energiához és az energia kapcsolata az anyaghoz az Univerzum potenciájává válik rezgések folytonos sorozatának formájában, oda-vissza lengve a mindenségen keresztül, mint egy nagy inga. Megkérdezhetnék: "Hogyan jutunk állandó energiaforráshoz ilyen gyors mozgásokból?" Nem lehet-e állandó áramlású vizet nyerni a tenger hullámaiból?

Ami az elektronokat, neutronokat, protonokat, fotonokat és ionokat, stb. illeti, ezeknek a fogalmaknak a használatában elméletünk az, hogy ezek az Univerzum energiája, amely imitt-amott szétválk, és ezek a számtalan parányi részecskék alkotják (kifejtett erőkkel és tőlük eredő zavarokkal) azt az alapközeget, amely a mi anyagfogalmunk, és természetes anyaghasadással az Univerzum energiát szül, és "újjászületett" anyagot.

Az anyag érzékelhető mikor mozog. A közeg érzékelhető mikor igénybevételnek teszik ki. Minden atomhoz anyag vagy energia tartozik, és folyamatosan megy át egyik a másikba, kinetikus energia bevezetésének eredményeként. Alapjában véve az anyag olyan elektromos töltésekből áll, amelyek vezérlik az égitestek valóságos mozgását, beleértve az anyag és az energia radioaktív sugárzásait is. Az anyag átalakulása és az energia átalakulása.

Szakértők bőséges irodalma és tudományos műve létezik, amelyek elismerik az Univerzum korlátlan mennyiségű energiáját, azonban kimondani azt, hogy ez a készlet igénybe vehető, másik ügy. Ha azt mondom neked, hogy az asztalodon a pohárban vizet találsz, finom hideg vizet, de egymillió évig nem ihatod meg, mit fogsz gondolni? Tudod,

hogyan jussz hozzá a vízhez a pohárból. Nos, az űrben levő energia igénybevétele napjainkban ugyanúgy megvalósítható feladat, amint az lesz egymillió év múlva is. Ha végrehajtható, akkor megtehető ma is.

Elektromosság előállításáról beszélünk. A pontosság miatt csak áthelyezzük azt egyik helyről a másikra (szivattyúzzuk, ha tetszik). Nem tudjuk előállítani, mert sem megsemmisíteni, sem létrehozni nem áll módunkban. Miután lakásaink megvilágítására vagy egyéb munkavégzésre felhasználtuk, hasonló helyzet alakul ki, mint a kerékre ráfolyó vízzel, azaz nem lesz kevesebb vizünk, csak csökken a helyzeti energia. Az elektromos energia "visszasüllyedt" oda, ahonnan kiemelkedett, készenlétben várva a természetre vagy az emberre azért, hogy növelje munkavégző képességét, vagy az energia átalakulására vonatkozó más szavakkal "visszasüllyed" forrásához. Ez természetesen nagyon lassan, de folytonosan kiszabadulva az Univerzumból csak ismét visszatér oda.

Az elemek rezgésekkel, forgásokkal vonzásokkal és taszításokkal egyensúlyban vannak, de ez nem zavarja az egyensúly átalakulását, amelyből – ha az egyensúlyi állapot átalakulásai elég gyorsak – hő, fény vagy elektromos energia, stb. keletkezik, azaz az anyag energiává és az energia anyaggá alakul.

Nem lehet elektromos áramot "termelni", nem lesz mozgási energia, ha nem zavarják meg az egyensúlyt, ami – mondjuk így – az energiaszint helyzeti energiájának megváltozása. Ha valaki a levegő körülöttünk puskagolyó sebességével mozgó, és ezzel a sebességgel belénk és mindenbe beleütköző oxigén és a nitrogén molekuláira gondol, akkor fogalmat alkothat az Univerzumban levő kavarodásról. Az Univerzum oszcillációi részét képezik ennek a kavarodásnak.

Ezeknek az elektronoknak, ionoknak, fotonoknak, protonoknak, stb. az oszcillációi a világűrben sokféle hullámhosszúságú és frekvenciájú

elektromágneses hullámot bocsátanak ki. A Moray-féle készüléket úgy alakították ki, hogy a szekunder oldalon a frekvencia sokkal kisebb, mint a primer oldalon, és szinte tökéletes rezonancia jön létre.

Napjainkban úgy vélik, hogy minden sugárzó energia rendelkezik tömeggel vagy egyenértékű valamivel. Tömeg és sugárzó energia egymással felcserélhetők. Meg vagyunk győződve, hogy az Univerzumból származó energiák a természet ciklotronjaiban (a természet reaktoraiban) az anyag energiává és az energiának anyaggá történő átalakulásával termelt aktív sugárzások.

"Scientific American" (1930) – "Maga a Föld hatalmas villamos dinamó, amely elegendő áramot állít elő ahhoz, hogy fényt, hőt és az Egyesült Államok tíz legnagyobb városában felmerülő minden egyéb elektromos teljesítmény-igényt kielégítsen legalább egymillió éven át." A földön végbemenő termikus reakciók kutatói Dr. Ross Gunn irányításával kimutatta, hogy a Föld egy nagy generátor.

"Nature of the World and of Man" (Printed by the University of Chicago Press, 1925) – "A Napból a Föld által befogadott fény és hő mennyisége (sugárzó energia) hatalmas. A napsugarak sugárzó energiájának merőlegesen kitett minden négyzetyard felület egy – másfél lóerő teljesítményt fogad be. Az átlagos besugárzott teljesítmény a sötétség és a megvilágítás időszaka alatt négyzetyardonként háromnyolcad lóerő. Ez azt jelenti, hogy 300 lóerő teljesítmény kerül besugárzásra 50×150 láb méretű épületen. Bolygónk a föld egy lakosára vetítve 160000 lóerő teljesítményt kap.

"A Nap kisugárzott energiájának csupán jelentéktelen, tört részét kapja a Föld, mindössze körülbelül egy-két milliárdnyi hányadát. ("The Advance of Science", Watson Davis, Director, Science Service, Washington, 1934.)

A kozmikus sugarak a külső térből a nap és éj minden másodpercében bombázzák a földet. Ezek mindenén áthatolnak, beleértve testünket is. A tudomány által már ismert leghatalmasabb mennyiségű energiacsomagot továbbítják. Ezek anyagi részecskék kitörését idézik elő.

Százmilliárd voltos lökéshullámok.

Az Explorer VI adatainak éppen most közzétett előzetes elemzése azt mutatja, hogy az övek méreteikben és intenzitásukban zsugorodnak – legalább is ez volt a dolgok állása múlt év augusztusában és szeptemberében.

A Van Allen által felfedezett külső és belső övezetek között elhelyezkedő öv felderítése másik meglepetéssel szolgált. Ezt az új övet talán Arnoldy, Hoffman és Winckler övnek kellene hívni, a Minnesota Egyetem három, kozmikus sugárzást kutató tudósának tiszteletére, akiknek ez a felfedezés tulajdonítható.

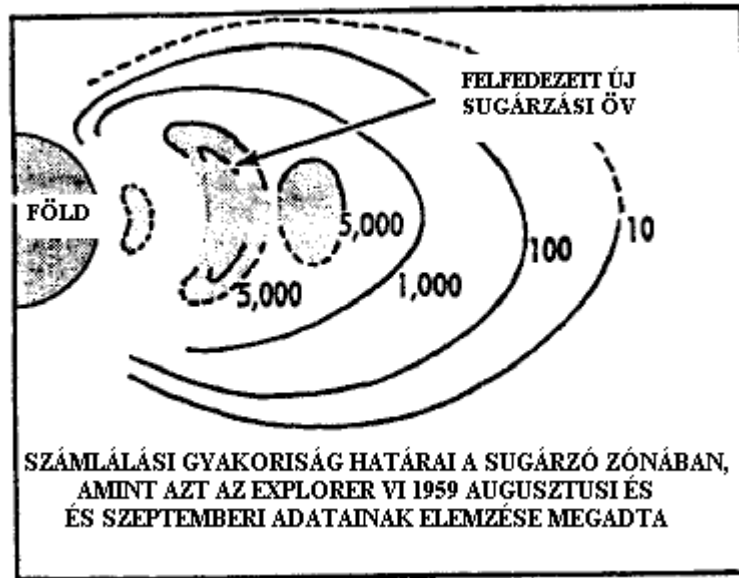
A Tavak Országából származó három fizikus gondolta ki azt a sugárzásérzékelő készüléket, amely az Explorer VI terhének részét képezte, és elvégezte az összegyűjtött adatok elemzését.

A minnesotaiak által felfedezett új alakzat a sugárzási övekben megerősítette azt a növekvő gyanút, hogy az övezetek – amikor láthatók – nem stabil párok, hanem alig látható gyűrűk csillámló kötegeként, amely napról napra jellegzetesen változtathatja alakját.

A Pioneer III, a Pioneer IV, az orosz Mehta és az Explorer VI által mért sugárzási szintek között jelentős eltérések mutatkoztak.

Váratlanul az Explorer VI. éppen pályáján volt, és szorgalmasan végezte a sugárzásméréseket egy erős mágneses vihar alkalmával, amelyet a Nap felületének szokatlan tevékenysége váltott ki.

Eredményként az övezetek lépcsőről lépésre bekövetkező reakciója az ilyen viharral szemben és először kapták meg szokásos állapotba visszatérésük meglehetősen teljes eseményét.



Az Explorer VI pályája több szempontból is ideálisnak tekinthető a Van Allen övezet intenzitásának és terjedelmének szondázásához.

Pályája erősen elliptikus volt, amely a Föld középpontjától mintegy 4100 mérföld földközeli távolságból körülbelül a Földtől 30000 mérföld távol levő pontig terjedt.

Ezen túlmenően a pálya síkjának hajlásszöge olyan volt, hogy a rakéta végighaladt a meglehetősen magas északi mágneses szélességi köröktől a magas déli mágneses szélességi körökig.

E két orbitális jellemző miatt letapogatta az övezetek területének nagy részét néhány nap alatt.

A dátumok szerint feldolgozott új adatoknak ez a része azt mutatja, hogy az övezetekben a legnagyobb szokásos sugárzási adagok múlt év augusztus 1-től október 6-ig terjedő időszakban – a Pioneer II és IV, valamint a szovjet Mehta berendezéseivel korábban kapott adatokhoz hasonlítva – lényegesen kisebbek voltak.

Augusztus 16 – 17. éjszakáján erős földmágneses vihar zajlott le, amely új meglepetéssel szolgált. A vihar – első 24 órájában – a külső övezetbe "ürítette" a sugárzásnak mintegy kétharmadát.

A rendelkezésre álló bizonyítékok arra utalnak, hogy az elveszett sugárzás nagyrészt kis energiájú elektronokból állt.

A külső övezet hamarosan helyreállt, valójában túllendülés keretében és a vihar végének közeledésével augusztus 18-án azt tapasztalták, hogy a külső öv mintegy ötször akkora összes sugárzást tartalmazott, mint amennyi meghatározható volt a vihar előtt.

Ez a rendellenesen nagy sugárzású "lázás" állapot tíz napig maradt fenn, majd a szokásos állapotba való lassú visszatéréssel folytatódott

Eddig nem találtak kielégítő magyarázatot a külső övezet sugárzásában tapasztalt "kiürülési" folyamatra.

Ennek a sugárzásnak a valószínűsíthető földre ürülési útvonalaival követve a minnesotai tudósok azt tapasztalták, hogy ennek a Föld 52. és 62. mágneses szélességi fok között kellett megjelennie, és csúcserőértéke 57. vagy 58. szélességi fokon következett be.

A mágneses vihar éjszakáján az Explorer VI fedélzetén a számlálók kimutatták a sugárzás eltűnését az alsó övezetből, míg Dr. Winckler sarki fény jelenségét figyelte meg Minneapolis felett, az 57 fokos mágneses szélességi fokon.

Az összefüggés szembeötlő. A megfigyelt sarki fény jelenségét a külső övezetből származó, ugrásszerűen növekedő mennyiségű elektron megjelenésének kell tulajdonítani.

Az ilyen elektronok képesek a sarki fényjelenség látható bizonyítékánál erőteljesebb következményt előidézni. Ezek X sugarakat (Röntgen sugarakat) képesek előállítani. Korábbi léggömbös megfigyelések már kimutatták, hogy ilyen X sugarak gyakran jelen vannak viszonylag kis szélességi körökön olyan időszakban, amikor látható sarki fény jelenik meg a messzi északon.

A minnesotai adatok alátámasztják azt az elképzelést, hogy – legalább is bizonyos körülmények között – a sarki fényjelenség két részből tevődhet össze, éspedig egy látható sarki fényből, amelynek legvalószínűbb megjelenési helye a szokásos sarki fény körzetének közelében van, és egy X sugárzású auróra, amely nem látható szabad szemmel és délen helyezkedik el.

A nemzeti Űrhajózási és Űrkutatási Intézet (NASA) fedezte ennek a munkának a költségeit, és valószínűleg fedezni fogja a jövőben is, mert Van Allenék, Arnoldyék, Hoffmanék, Wincklerék és mások friss világosságot hoztak a Földet körülvevő sugárzási övezetek megmaradt sötétségébe.

Salt Lake Tribune, 1960. június 19.

### **ŰRFELVÉTELEK MESSZE NAGYOBB SUGÁRZÁSI SZINTEKRŐL TANÚSKODNAK**

Bedford, Massachussettes (UPI) – Egy Atlasz rakéta orrában 700 mérföldig terjedő magasságban készített filmfelvételek a korábbiakban felfedezett szinteknél sokkal nagyobb sugárzás jelenlétéről tanúskodnak a levegőkutatási és fejlesztési parancsnokság szerint.

"Részecskenyomok azt mutatják, hogy az Explorer műholdakkal felfedezett (Van Allen) övezetben a sugárzás messze meghaladja az elsődleges kozmikus sugárzást, ahogy 20 mérföldes magasságban mérték kutató léggömbök műszereinek segítségével" szól a beszámoló.

"Az Atlasz rakétával felrepített emulziókban végzett számlálások azt mutatják, hogy a tokon áthatolt minden egyes kozmikus sugárban a Van Allen övezet mintegy 44000 protonját regisztrálta.

Az emulzió közönséges gombostűfejnél kisebb keresztmetszetének mikrofelvétele kimutatta az erős sugárzással keltett nyomokat, amelyek előzetesen több mint négymilliárd elektronvolt energiájú olyan protonok áradatába merült, amelyek négymilliárd elektronvoltot meghaladó energiát továbbítva képessé váltak áthatolni az Atlasz orrán.

A csillagok termelte befogott részecskék legtöbb energiája vagy a nukleáris robbanás az emulzió (film) belül 500-szor nagyobb gyakoriságú, mint amit megfigyeltek a korábbi Aerobee rakétán, amely a Van Allen övezet erős befogott sugárzása alatt csak 100 mérföldre jutott." Desert News, 1960. március 17.

A kozmikus sugarakon kívül nincs más olyan sugárzás, amely képes volna "felhalmozni ekkora lökéshullámot". Összehasonlítva egyéb, a

földön előforduló energiafajtákkal, a kozmikus sugárzás teljesítőképessége ezerszer, milliószor nagyobb. A kozmikus sugárzás energiája feltehetően 100 millió és 100 milliárd volt határok között van. Nem feltételezhető túlságosan határozott és pontos becslés, mert a vélemények szükségszerűen változnak a kiegészítő kísérletek eredményei és az időközben megszerzett ismeretek szerint. Nehézzé válik az értelmezés, amikor az energiaszintek milliárd voltot érnek el. Az erőátviteli távvezetéseken a legnagyobb üzemi elektromos feszültség 250000 volt. Kísérleti célokból előállított legnagyobb vizsgáló feszültség nagyságrendje 20 millió volt. A légköri eredetű túlfeszültségként megjelenő villám feszültsége 1 milliárd volt körül van.

A Kaliforniai Műszaki Intézetben (California Institute of Technology) Anderson által kifejlesztett ködkamra, amelyben a pozitront felfedezték, sok tájékoztatást adott a kozmikus sugarak energiájáról. Azt tapasztalták, hogy némelyik pozitron a kozmikus sugárzás anyagba történő becsapódásakor keletkezett. Az Anderson-féle ködkamrában hagyott nyomokból arra lehetett következtetni, hogy a kozmikus sugárzás energiatartományának potenciálszintje 100 volttól 3 milliárd voltig terjed. A Lemaitre - Vallarts elmélet Johnson aszimmetria-méréseivel együtt határozott értékeket ad a kozmikus sugárzás felének energiájára, és azt mutatja, hogy az 5 milliárd és 50 milliárd volt feszültségszintek között folyamatosan változik.

W. Kohorsternek a Strassfurt sóbányákba besugárzott behatolási mélységére vonatkozó mérései 100 milliárd voltot eredményeztek. Azt tapasztalta, hogy ezeknek a sugaraknak minimális energiája nagyobb behatolási mélységet eredményezett, mint amekkorát valaha is kimutattak. A svéd Lund Obszervatóriumban kutató Axel Corlin valamelyest nagyobb mélységig hatoló olyan sugárzásokat észlelt, amelyek még mindig rendelkeztek energiával, ezért feszültségszintjük még nagyobbra becsülhető. A kozmikus sugár ütközések elhalasztásával előidézett – lökésnek (stosse)



ismert – nagy kitörések 100 milliárd vagy több volt feszültségű energiát jeleztek, amelyet különösen Németországban figyeltek meg. A Moray-féle sugárzó energiát hasznosító készülékek egyformán jól működnek mélyművelésű bányákban, víz alatt vagy magas hegyek között, és repülőgépeken.

A tudomány mintegy 100 éve kezdte természetes energiaforrásnak tekinteni a fényt, hőt, mágnességet, galvánosságot és az elektromosságot. A 19. század elején az iskolai tankönyvek ezeket a jelenségeket nem mérhető közegeknek nevezték. A fény korpuszkuláris elméletét oktatták, és a napot tartották e részecskék soha ki nem apadó forrásának. A korpuszkuláris elmélet gyengülésével az érdeklődés a hullámelmélet felé fordult, de még a hullámelmélet is a végső mozgató vagy az anyag atomjainak nyers elgondolásán alapult. Az elektronikus elmélet túllépett a régi elméleten, és mialatt az elektronelmélet túlhaladt minden korábbi elméleten, lehetséges-e, hogy – mert a nagyobb fény utat mutat – az elektronelmélet nem "abszolút" ismeret, és Einstein elméletét felülvizsgálják, módosítják, vagy akár el is vetik?

## MÁSODIK FEJEZET

### ELEKTRONIKUS GERJESZTÉSSEL LÉTREHOZOTT REAKCIÓK

Amint azt megállapítottam 1914-ben, a Moray-féle Sugárzó Energia csövének működésével kapcsolatban:

Ha két molekula egymás molekula-tartományán túl lenne, és szomszédos felületeik bármilyen módon, mint például kívülről betáplált elektromos töltésekkel, ellentétesen feltölthetők lennének, a vegyi affinitáshoz hasonló dolog révén a kohéziós erőket pillanatnyilag felerősítenénk, és kohézió létesülne a molekulán túli távolságokban is. Ellentétes töltések elektrosztatikusan nem tarthatók fenn két szomszédos fémfelületen, azonban hirtelen létrehozva zavaró kisütést, vagy elektromos impulzusokat kapva átmenetileg olyan tulajdonságot kölcsönözhetünk ezeknek, amelyek hatékonyan előmozdíthatják vegyi kohézió kialakulását. Nem kell feltételezni a polarizált atomban az elektronok oly nagymértékű megzavarását a vegyi kohézió létesüléséhez, hogy a polarizáció átfordítsa a kohézióban megnyilvánuló közönséges molekuláris erőt kezdődő, de valódi vegyi affinitássá.

Régóta ismert, hogy a töltések között ható elektromos erők a távolság négyzetével fordítottan arányos összefüggést követnek. Két, a térben szabadon elmozduló töltéssel rendelkező részecske egymásra gyakorolt kölcsönhatásai az előjelek megfelelő figyelembevételével – a jól ismert asztronómiai problémák analógiájára – könnyen kiszámíthatók. Coulomb törvénye kimondja, hogy "két kisméretű, elektromos töltéssel rendelkező test egymásra gyakorolt erőhatása egyenesen arányos a töltések szorzatával és fordítva arányos középpontjaik távolságának négyzetével." A kifejtett erő annak a közegnek a jellemzőitől függ, amelyben a feltöltött testeket elhelyezik:

$$f = \frac{Q_1 \cdot Q_2}{4 \cdot \pi \cdot p \cdot r^2}$$

ahol  $p$  a közeg permeabilitása.

Coulomb törvényével megadott erő szemléltetésére álljon itt a következő példa. Ha két kisméretű, egyenként 1 coulomb elektromos töltéssel rendelkező testet helyezünk vákuumba, miközben középpontjaik egymástól 1 méterre helyezkednek el, a közöttük fellépő taszító erő  $8,9 \times 10^9$  newton, vagy  $2,25 \times 10^9$  font lesz.

Nyilvánvaló, hogy vegyi molekulákat olyanná tehetik, hogy engedelmessé válnak Coulomb törvényének, és kitehetők elektromos erők, ütközés vagy molekula-közi feszültség kölcsönhatásainak, ahol az egymásra ható molekuláknak nagyon nagyok kell lenni.

Bizonyított kísérleti tényekből tudjuk, hogy  $10^{-2}$  cm vagy akár  $10^{-5}$  cm távolságból is a gázionok légköri feszültségnél egymásra nagyon gyenge erőhatást gyakorolnak. Mivel az ionok véletlen módon ütődnek egymásnak molekulárisan kialakuló ütközéssel, a Brown-féle mozgásból származó ütközőerő nagyobb, mint a vonzásból származó erő. A Coulomb-féle helyzeti energia csak akkor egyenlő vagy haladja meg az elmozdulás átlagához tartozó erőt, ha ezek egymáshoz képest molekuláris távolságon belül helyezkednek el.

$$\frac{g \cdot e^2}{4 \cdot \pi \cdot p \cdot r_0} \geq 3/2 \text{ Kt}$$

ahol  $r_0$  a molekuláris távolság.

A molekuláris távolságon belül az ionok ténylegesen vonzzák egymást;  $r_0$  gömbsugáron kívül fellépő bármilyen elektromos térre érvényes a következő egyenlet:

$$X = \frac{e}{r^2}$$

$10^{-8}$  cm-nél.  $X$  értéke  $10^8$  volt/cm és még  $10^{-6}$  cm-nél is  $10^4$  volt/cm. Nyilvánvaló, hogy a coulomb erő ilyen molekuláris távolságokon belül az ellentétes töltéssel rendelkező ionok között nagyon nagy lesz. A hatás az üstökösök csapdába kerüléséhez hasonló, amikor is egy égitest közelében elhaladva a naprendszer állandó tagjává válnak. Az üstökös leállításához hasonlóan az ionok ellentétesen töltött ionokkal bekövetkező ütközése jóval  $10^{-8}$  cm nagyságrendű atomméreteken belül jön létre, a gyorsulás

$$\frac{U^2}{2t} = 10^{26} \text{ egs}$$

nagyságrendű, míg egyetlen elektron leválasztásához szükséges erő  $1/10$  din lesz. A fény sebességének  $1/30$  sebességével repülő ilyen elektron leállításához és semlegesítéséhez egy molekula vastagságon belül szükséges teljesítmény a következők szerint becsülhető:

$$\frac{\text{energia}}{\text{idő}} = \frac{1}{2} \mu u^2 \frac{u}{2t} = 10^{27} (10^9)^3 \cdot 10^8 = 10^8 \text{ erg/sec}$$

A gerjesztett atomok vagy molekulák reakciójának csak nagy áramsűrűségű körülmények között van fontossága tekintettel a rövid időtartamra, amely  $10^{-8}$  sec. Néhány atomnak lehetnek azonban elektronjai, amelyek néhányszor  $10^{-4}$  másodperc ideig tartó gerjesztésű statikus állapotban túl vannak. Kisebb áramsűrűségek esetén azonban második ütközés megváltoztathatja a jelenséget, és azonos csoportba tartozó semleges atomokkal vagy molekulákkal ütköző ilyen atomok molekulák gerjesztését, ionizálását vagy elbomlását okozó rugalmatlan ütközéssel energiát veszíthetnek.

Minden olyan ütközésben, amelyben egy töltött részecske és egy semleges molekula vesz részt, ionizálás megy végbe a molekulákban keringő elektronokra gyakorolt elektromos erők következtében.

A szinképi elmélet Bohr-féle elmélete kimutatja, hogy egy elektron energiát adhat le egy atom vagy molekula elektronjának, amint az annyi energiával rendelkezik, mint

$$hv = \frac{mv^2}{2}$$

ahol  $v$  a kisugárzott energia frekvenciája és  $h$  a Planck állandó, így  $\nu =$  frekvencia,  $m =$  tömeg,  $h = 6,62 \times 10^{-27}$  erg/sec. Amikor a megzavart elektron visszatér pályájáról vagy állapotából, gyanítható, hogy az első, növekvő energiájú rugalmatlan ütközés megfelel ezeknek a gerjesztési veszteségeknek, amely fénykibocsátáshoz vezet, de nem okoz ionizálást, lévén az ionizálási feszültség nagyobb. A Bohr elmélettel teljes összhangban azt tapasztalták, hogy az elektronok első, kisebb energiájú rugalmatlan ütközése atomokkal vagy molekulákkal, általában ezeknek az atomoknak a sorozat első színeképvonalához tartozó fénykibocsátására ugrik, és ahogy az elektronok energiája nő, elkülönülő sorrendben távolabbi, megfelelő hullámhosszú színeképvonalak jelennek meg, amint az energia a megfelelő értéket eléri.

Az ütköző elektron megfelelő energiájánál az atom vagy molekula elektronja teljesen leválik az atomról vagy molekuláról, hátrahagyva a pozitív töltésű atomionokat vagy molekulaionokat.

Ha az elektronnak több energiája van, mint ami az ionizálásához szükséges, az ionizálás után megmaradó többletenergia szétosztódik saját maga és az atomról vagy molekuláról leválasztott elektronok között.

Elegendően nagy energiájú egyetlen elektron egyszerre akár 4 – 5 elektront is kiszabadíthat az atomból, mint ami a higany külső elektronjainak esete is. A bomlásra fordított munka és bizonyos olyan gázokban, mint a ritka gázok, a nitrogén és a hidrogén, az ionizálás

mechanizmusa kimutatta egy atom egyidejű gerjesztésének és ionizálásának lehetőségét egyetlen, megfelelő energiájú elektronnal történő ütközésekor.

Néhány kivételtől eltekintve azt tapasztalták, hogy minél nagyobb az atomok átmérője és minél nagyobb a külső elektronok száma, annál kisebb lesz a gerjesztés és ionizálás feszültségkülönbsége.

A rezonancia és az ionizáció valószínűsége a pontos ionizálási rezonanciás feszültségkülönbségnél a legnagyobb, és exponenciálisan csökken erről az értékről addig, amíg újra nem növekedik, amint a legközelebbi feszültségkülönbséget eléri. Mindenesetre egyértelműen kijelenthető, hogy egy adott gázban az elektronmentes útvonal alapján számított ionizálás és gerjesztés valószínűsége a kialakult ionok száma a legnagyobb az ionizálási vagy gerjesztési feszültségkülönbségnél; ezt követően az ionok száma gyorsan csökken kisebb értékekre, amint növekszik az elektron sebessége.

Kísérletileg igazoltnak tapasztaltuk, hogy egy elektron által megtett méteren az ionizálásos ütközések száma közelítőleg arányos a fenti elektron energiátöbbletével, ahol az ionizálás energiája:

$$n = C(E - E_1)$$

$E$  = az elektronok tényleges energiája

$E_1$  = a gáz ionizáló feszültségkülönbsége

$C$  = állandó

Az energia, amellyel az elektronnak rendelkeznie kell, mielőtt létrehozhat jelentős mennyiségű ionizálást, mindig jelentősen nagyobb, mint maga az ionizáló feszültségkülönbség. Az ionizáló feszültségkülönbség csak azt az energiát határozza meg, amelynél beindul az ütközésekkel megvalósított ionizálás. Az ionizálás legnagyobb mennyisége akkor következik be, amikor az elektron az ionizációs feszültségkülönbséggel megadott energia 5-10-szeresével rendelkezik

A feszültségkülönbség legnagyobb értékét, amelyen atomok vagy molekulák kétséget kizáróan rugalmatlan ütközése elektronokkal létrejön, és ahol az elektronok elveszítik összes vagy legalább is a rendelkezésükre álló energia nagy részét egyetlen becsapódás keretében, kritikus feszültségkülönbségnek nevezik. Először megfigyelték, hogy a kritikus feszültségkülönbségen vagy az első ionizáló feszültségkülönbségen a gáz vezetőképessége megnőtt, azaz amikor egy elektron az adott gázra jellemző  $V_0$  volttal egyenértékű energiára tett szert, akkor ütközés következtében az elektron képes volt eltávolítani egy elektront egy olyan atomról, amelynek ionizáló feszültségkülönbsége  $V_0$ . Ezt elektronvoltban fejezik ki.

A második ionizáló feszültségkülönbség annak a munkának felel meg, amely szükséges ahhoz, hogy az atomról vagy a molekuláról második elektron váljon le akkor, amikor az atom vagy molekula már ionizált állapotban van.

Amíg az ionizálás nem következik be, az atomok és molekulák csak diszkrét mennyiségű energiát képesek befogadni, amely energia azzal a hatással rendelkezik, hogy az atomon belül keringési pályáján a leglazábban tartott elektront vagy elektronokat távolabbi keringési pályára elmozdítsa. Így, 80 °F szokásos hőmérsékleten, a gázmolekulát átlagos mozgási energiája 0,04 eV-nál kisebb, ami – az összes olyan molekulának töredéke, amely energiája nagyobb, mint ami szükséges a gáz ionizálásához – rendkívül csekély.

Mert az elektron tömege rendkívül kicsi, az energia, amelyet rugalmas ütközés keretében elveszít, összes mozgási energiájának csupán parányi töredéke. Az "f" töredék értékét a következő egyenletek adják:

$$f = 2,66 \cdot \frac{m \cdot M}{(m - M)^2} \cdot \frac{(1 - WM)}{Wm}$$

WM a molekulák átlagos tömege

Wm az elektronok átlagos tömege

"f" megközelítőleg egyenlő  $m/M$ , még akkor is, amikor az elektronok átlagos energiája csak 20 vagy 30 százalékkal nagyobb, mint a molekulák átlagos energiája. Így viszonylag kis elektromos térrel – ha az elektronok elegendő számú ütközést képesek létrehozni – az elektron átlagos energiája a molekula energiájának sokszorosává válhat.

Ha az áramerősség csak 100 volt/amper lenne, oxigénben az elektronok átlagos energiája 4,5 eV körül volna 1 Hgmm nyomáson. Ez 35000 °K hőmérsékletnek felel meg. Ilyen körülmények között az elektronok meglehetősen nagy számának tényleges mozgási energiája nagyobb volna, mint a molekulák ionizációs energiája, és ionizálás az elektronoknak semleges molekulákkal bekövetkező ütközései révén jöhet létre.

Egy elektron és egy molekula között ható erő sokkal nagyobb mértékben változik, mint azt a Coulomb-féle inverz négyzetes törvény leírja. Ezt a következő egyenlet jellemzi:

$$f = \frac{(D - 1) \cdot O^2}{2 \times 3,1416 \cdot N \cdot \pi \cdot 5}$$

ez gömb alakú rugalmas molekulát és ionokat tételez fel, amelyek egymást  $r$  távolságból  $f$  erővel vonzzák. Így az elektron képes nagyon közel kerülni a semleges molekulához, mielőtt bármilyen erőhatást is érzékelne az atommag vagy a pályán keringő elektronok miatt. Ha ekkor az elektron sorozatosan ütközik, és energiája vagy sebessége elegendően kicsi, akkor könnyen kapcsolódhat a semleges molekulához, azzal negatív iont képezve. Túlságosan kicsi feszültségeken azonban az elektrontól mentes közepes szabad úthossz megnő és az ütközések száma oly kevés, és így elégtelen, hogy nem is elegendők negatív molekuláris ionok létrehozásához.



Az ionizált atomot, atomos iont vagy molekuláris iont megközelítő kis sebességű elektronok úgy legyenek képesek kicserélni sebességüket, hogy miközben egy elektron az ionizált atomot semlegesíti, a másik elektron szabaddá válik a folyamatból származó összes energiával együtt. Másik példaként szolgálhat a szabadon lassan mozgó elektron, amely megközelít egy gerjesztett atomot, miközben a gerjesztés energiája átadódik a lassú elektronnak, mialatt a gerjesztett elektron sugárzás nélkül visszatér szokásos pályájára, amely kis hullámhosszú sugárzással rendelkezik. Szemléltetésül klasszikus példa a higanygőz besugárzása a 2537 Å színekvonal mentén; a higanygőz aktiválódik, majd metastabil állapotban van; ha ezek az atomok Tallium atomokkal ütköznek, amíg ez az állapot van, egy tallium elektron magasabb energiaszintre emelkedhet úgy, hogy a zöld tallium színekvonalat fogja kibocsátani. A 2537 Å színekvonalhoz és a kis energiájú tallium színekvonalhoz tartozó energiák különbsége átalakul az ütközés után szétváló higany és tallium atomok mozgási energiájává. Ha az aktivált higanyatom gerjesztett állapotú hidrogénmolekulába csapódik be, akkor az energia átalakul ezeknek a molekulák atomokká vagy molekuláris hidrogéntöredékekké történő szétbontására fordított munkává. Ha a gerjesztett higanyatom kisebb ionizálási energiájú atommal ütközik, eltávolíthat egy elektront a semleges atomról, ionizálva azt, és maga visszatér szokásos állapotába.

#### Az elektronikus gerjesztés módszerei

##### A Folyamatok magában a gázban

1. Radioaktív változásokból származó gyorsan mozgó elektronok és bétarészecskék.
2. Gyorsan mozgó pozitív töltések, protonok és alfarészecskék.
3. Nagy térerősségű elektrosztatikus terekben gyorsan mozgó pozitív ionok.

4. Fotoelektromos ionizáció ultraibolya fénnel, röntgensugárral és a Kozmoszból érkező fénysugarak hullámhosszán túli más sugarakkal.
5. Gázban végbemenő vegyi reakciókkal, pl.  $\text{NO} - \text{NO}_2$ ,  $\text{P} - \text{P}_2\text{O}_3$ ,  $\text{P}_2\text{O}_5$ , stb. oxidációk.
6. Gáz lehetséges ionizációja és gerjesztése, amelyet kizárólag – falak hatása nélkül – hőmérséklet, vagy más forrásból származó gyorsan mozgó semleges atomokkal vagy molekulákkal létrejövő ütközés, pl. alfasugarakkal, okoz.

**B** Gázzal érintkező szilárd vagy folyékony felületek miatt kialakuló folyamatok

1. Gyors elektronok, alfarészecskék, pozitív ionok vagy fémek bombázása szekunder atomokat létrehozó visszapattanó atomokkal.
2. Metastabil atomok szilárd felületekre gyakorolt hatásából származó szekunder atomok.
3. Gammasugarak, röntgensugarak és fény hatása a szilárd vagy folyékony felületeken, amelyek fényelektromos hatásokra alkalmas elektronokat tesznek szabaddá.
4. Fehér izzásig hevített fémek, amelyek általában termoionos kibocsátásnak nevezett nagyszámú elektront bocsátanak ki.
5. Fehér izzásig hevített sók, foszfátok, oxidok, kloridok vagy összetett, keverék fémsók, mint a nátrium, kálium, bárium, stb. ionok, amelyek kisebb hőmérsékleten pozitív ionok keletkezését segítik elő.
6. Felületen végbemenő vegyi reakciók, mint a nedves foszfor, kálium, nátrium oxidációja, amelyek mindkét előjelű ionokat, de többségben negatív ionokat eredményeznek.

7. Nagysebességű levegőáram felületet érintő irányú porlasztása olyan parányi cseppeket hoz létre, amelyek negatív töltéssel rendelkeznek. Ha ionokat tartalmazó vizet használnak, a nagyobb cseppekbe ionok kerülnek, amelyek túlnyomórészt pozitív töltésűek. Az esőfelhők és zivatarok töltéseinek forrása a gáz vezetőképessége.
8. Gázban eloszló szilárd részecskék között kialakuló súrlódás, ahogy az a homokvihárban jelentkezik.
9. Gáz ionizációja fordulhat elő, amikor a molekulák energiája olyan nagy lesz, hogy két semleges molekula között átvitt energia elegendő egyikük ionizálásához.
10. Szabad elektronok ütközése semleges atomokkal vagy molekulákkal. A molekulák és elektronok között ütközéssel történő ionizálás a termikus ionizálás során többféle folyamattal jár együtt.
  - a) az elektronok semleges molekulával történő közvetlen ütközéssel ionizálódnak,
  - b) az elektron molekulát gerjeszt, és egy következő elektron ionizál,
  - c) az elektron semleges atomot gerjeszt, amely ezután sugárzást kibocsátva visszatér szokásos állapotába, és fotoionizálást okoz a gázban vagy a kisülés határainál.
11. Az elektromos tér a legfontosabb ionizáló természeti erők egyike.

Az elektromos térben működő erők hatására a mozgó ion a következő egyenletek szerint viselkedik:

$$F = X \times A \times n \times e \times d$$

ahol  $F$  – erő,  $X$  – térerősség,  $A$  – keresztmetszettel rendelkező egységnyi térfogat,  $n$  – ion/cm<sup>3</sup>,  $e$  – töltés,  $d$  – távolság a térerősséggel párhuzamosan.

Mindegyik ionra ez az erő hat a molekulákkal bekövetkező másodpercenként  $10^9$  ütközés közben, ami mozgásmennyiséget ad a térerő irányába. Minden  $10^9$  ütközésnél a mozgásmennyiségből átkerül valamennyi azokra a semleges molekulákra, amelyekkel az ion ütközik. Eredményként a molekulák mozgásba jönnek X irányba.

Amikor egy molekula befog egy töltést azért, hogy molekuláris ionná váljon, akkor mozgásba jön az elektromos tér irányába a következő egyenlet szerint:

$$K = \frac{e}{6 \times 3,1416} - a \cdot \left(1 - \frac{AL}{a}\right)$$

ahol  $e$  – töltés, viszkozitási együttható

$a$  – a részecske sugara,  $A$  – állandó (0,874)

$L$  – közepes szabad pálya.

Azt a távolságot, amelyet a molekula megtesz két ütközés között, szabad útnak nevezik, míg a közepes szabad út az ionok sebességétől függ.

Most az 1 volt feszültségkülönbségen átjutott ionnak  $1,6 \times 10^{-19}$  joule mozgási energiája lesz. Ez

$$q \times E = 1 \times 1,6 \times 10^{-19} = 1,6 \times 10^{-19} \text{ Joule}$$

A  $q \times E = \frac{1}{2} m \times v^2$  egyenlet szerint azt találjuk, hogy  $E$  volt feszültségkülönbségen átjutott részecske sebessége teljesen független az megtett pályája hosszától, és teljesen független az elektromos tér formájától vagy alakjától is. Az elektromos tér tetszés szerint torzítható. Ez azt jelenti, hogy egy ponton csúcsérték, egy másikon mélypont lehet, de ha a teljes feszültségkülönbség a két pont között  $E$  volt, a részecske sebessége:

$$v = \sqrt{\frac{2q}{m}(E)}$$

Például egy elektronvolt mozgási energiával rendelkező elektron sebessége  $v = 5,93 \times 10^5$  m/sec.

Egy olyan hidrogénion sebessége, amely egy elektronvolt mozgási energiával rendelkezik,  $9,85 \times 10^3$  m/sec lesz, vagy közel 6,1 mérföld másodpercenként. Ezért a töltött részecskék – pozitívan töltött molekuláris ionok, negatívan töltött molekuláris ionok vagy atomos ionok – mozgási állapotát az elektromos térben azzal lehet szabályozni, hogy egyszerűen befolyásoljuk annak a potenciálkülönbségnek a nagyságát, amelyen a részecske átjut. Továbbá, mert a molekulák kölcsönhatásba lépnek egymással, a reakció sebessége és a lezajló reakció erőssége tetszés szerint irányítható.

Különleges az a rendszer, amelyet a feltaláló használt, ahol az elektromos tér a molekuláris gerjesztésnek és a molekulaközi és atomos ionok létrehozásának kettős feladatát látja el.

Ez a rendszer a különböző feszültségű koncentrikus henger alakú vezetéken fellépő koronajelenség elvét hasznosítja. A rendszert annak az elvnek megfelelően módosították, hogy vegyi reakciók menjenek végbe, amikor egy megfelelően aktivált katalizátorról az ellentétesen töltött molekuláris ionokat egymással szemben felgyorsítják a vezeték körül kialakuló koronán, amely megfelelő katalizátorból készült olyan henger, amely pozitív töltésű atomos ionokat bocsát ki. A reakció szereplői (gázok) átáramlanak a vezeték hosszával párhuzamos kamrán, és a vezeték körül uralkodó nagy elektromos térerősség révén a molekuláris ionok negatív töltésű polaritását veszik fel. Minthogy ezeket a negatív molekuláris ionokat a vezetékre merőlegesen felgyorsítják az elektromos tér irányában a pozitívan töltött katalizátor-henger felé, ezek találkoznak a katalizátorból lavinaszerűen kizúduló, örvénylő atomos ionokkal. Meghatározható mennyiségű reakció pillanat alatt ( $10^{-8}$  sec) végbemegy. A negatív töltésű molekuláris ionok némelyike azonban a pozitív atomos ionok közepes

szabad útján kívül akadálytalanul tovább rohan a pozitív hengeres erőtér irányába, ahol semlegessé válik, és pillanatszerűen hozzájut egy pozitív töltéshez a kiáramló pozitív ionok lavinájából. Ezeket a pozitív töltésű molekuláris ionokat visszafele gyorsítják a térben és összeütköznek azokkal a negatív töltésű molekuláris ionokkal, amelyek a negatív töltésű elektron körül kialakuló korona-kisüléses térből érkeznek. Ez a keveredés addig folytatódik, amíg a reakció nem ér el olyan pontot, ahol az egyes résztvevők elfogynak, vagy a keverék az elektromos téren kívül van; ez a nagysebességű visszaáramló oszcilláció.

A Moray-féle berendezés – más berendezésekkel összeépítve – különleges csövek együtteséből áll, amelyekre elektroncsőként (*valve*), "feszültség-jeladóként" (*pressure transmitter*), befogóként (*interceptor*) és oszcillátorként (*oscillator*) hivatkozunk. Az elektroncsöveknek nincs egyenirányító tulajdonságuk abban az értelemben, ahogyan a rádiócsövek működnek a váltakozó áram vagy nagyfrekvenciás jelek egyenárammá alakítása során. Tényleges szelepként működnek, leállítva az energia "áramlását" – egyenirányítás nélkül – visszafele a külső áramkörbe, amely olyan szabályosan váltakozó jelenségnek tekinthető, mint a tenger hullámai, amikor a tenger hullámainak visszafordulását a gátfal megállítja.<sup>□</sup> Más sajátos szerkezeti részek és a készülék "csövei" működési módjukat tekintve hasonlóan egyedülállók. Bár semmilyen, energiára vonatkozó új törvényt nem fejlesztettek ki vagy fedeztek fel, a világűrben bárhol megtalálható energia hasznosításának módszerében az **oszcillálás** és nem a hagyományos primer tulajdonsággal megvalósított "**előállítás**" egyedülálló. Ezek a detektorcsövek a különlegesen kifejlesztett nagy farados kapacitású oszcillátorokkal szinkronizált vonzerővel rendelkeznek, és olyan eszközök, amelyekkel az oszcilláló energia átjut a különleges kialakítású szelep első fokozat szelepeihez csatolt oszcillátoraira, ami lehetővé teszi az oszcilláció

---

□ / **Fordító megjegyzése:** ez az anyagi természetű hullámokra vonatkozna?

vételét, de –automatikusan változó módon összehangolva az Univerzumból érkező oszcillációkkal – megakadályozza ezek visszajutását a külső áramkörbe, és áramkörein belül képes létrehozni olyan kezdeti oszcillációt, amely egybeesik az Univerzum oszcillációival.

Külön megoldás, hogy megakadályozzák a kondenzátorokra jellemző oszcillálás töltés-visszaáramlási hatásán alapuló – és itt vákuumcsövekben alkalmazott – folytonosan halmozódó oszcillációval létrehozott töltések szétáradásának leállítását a Sugárzó Energia felfogására szolgáló csövekben. A készülék működésének lényege, hogy megnöveli a kondenzátorok feltöltési és kisülési idejét és az áramkör elektromos töltésmennyiségét (*capacity energy in the circuit*<sup>□</sup>); továbbá olyan elfogadható intervallumba tolja, ami – az áramkörben a befogóval (*interceptor*) csapdába ejtett energiahullámoknak megfelelő elektromos lüktetést létesítő és a részecskék második külső áramkörbe való visszatérését "több határfelületű" (*multi walled*<sup>□□</sup>) szelepekkel gátló – befogó (*interceptor*) elektroncsövekkel (*valve*) és oszcillátorokkal (*oscillator*) a természet energiahullámainak tökéletesen megfelel.

Az utolsó csövek energia-feszültségadókként (*energy pressure transmitter*) működnek azért, hogy különleges "getterhez" hasonlóan<sup>□</sup> megakadályozzák az "átváltó" (shunting) kiválást (condensation). Ez

- 
- / **Fordító megjegyzése:** Lehet, hogy az *elektromos helyzeti energia* fogalmára gondol, amit egy amerikai fizikakönyvben olvastam. Ez úgy tanítja, hogy munkát végzünk, ha elektromos töltésű testet elektromos erők ellenében elmozdítunk. Ekkor visszanyerhető energia raktározódik el a testben, és ezt nevezi a könyv magyar fordítása elektromos helyzeti energiának.
  - □/ **Fordító megjegyzése:** Itt megint az anyagi természetű hullámokra utalhat, ami szerint egyes elemi részecskék a határfelületről visszaverődnek, ha az elemi rész helyzeti energiája hirtelen megváltozik. A "*fal*" itt a határfelület lehet.
  - / **Fordító megjegyzése:** gázelnyelő vagy megkötő anyag a vákuumtechnikában

megállítja azt a kiválást, amelyet azokkal a csövekkel gyűjtenek össze, amelyek ionizáló műveletüket akadályozhatná.

Az energia kisülési sávját fel kell "osztani" változási vonalakra, vagy hívhatjuk bárminek, mondjuk energia vonalakra vagy "fény sugarakon" túli fényvonalakra. Az oszcilláció<sup>□</sup>/ tehát nem válik egyszerű oszcillációvá, hanem végig a működő Univerzumban energiaáramlás kezdődik, amelyet tehetetlen tömegként (inercia) emlegethetünk. Amikor tehetetlen tömeg jelenik meg, a művelet a Kozmosz oszcillációja miatt fog folytatódni, egyébként teljes körű energiakiáramlás lenne és nem oszcilláció. Az oszcillációk – tekintet nélkül a potenciálra – azonos periódusban rezegnek, de a készülék rezgésszáma a körülmények "kapacitásától", azaz a kondenzátoroktól, stb. függ.

Lépünk át az ismertből az ismeretlenbe. Már hivatkoztunk az általános elektron-kiszabadulásnál szokásos ionizáló tevékenységre, amely a rádiócsövekben valósul meg. Elfogadott tény, hogy különböző összetételű anyagokat alfarészecskékkel bombázva, úgy találták, hogy ezek elektront adnak le. Ez az elv valósul meg különböző vákuumcsövekben. Thomson<sup>□□</sup>/ a hasonló elektron kiszabadulásnak "deltasugarak" nevet adta. Ezeket a deltasugarakat vagy elektronokat némelyek "termionként" emlegetik, amelyek akkor szabadulnak ki, amikor az alfarészecskék becsapódnak a bombázott anyagba. Lehetséges-e, hogy a Kozmoszból érkező "részecske", amely az alfarészecskénél nagyobb áthatoló képességgel rendelkezik, áthatoljon kvarc vagy egyéb anyagokon, és határozott ionizálást végezzen? Valószínűleg sokat lehetne megtudni a sokra tartott "monokromátortól".

- 
- / **Fordító megjegyzése:** szabályos mozgás egy meghatározott és egy másik meghatározott helyzet, vagy egy meghatározott mennyiség és egy másik meghatározott mennyiség között
  - □/ **Thomson, Joseph, John** (1856 – 1940): Nobel díjas (1906) angol fizikus, aki az  $e/m$  hányadost megmérte.



Amint a nátrium, kálium, cézium, rubídium, bárium, stroncium látható fényel – vagy mondjuk hullámhosszokkal – válaszol bizonyos tartományban, nem feltételezhető-e, hogy más anyag vagy anyagok oszcillálással válaszol a Kozmoszból érkező vagy mesterségesen előállított sugárzásokra?

Az Univerzum hasonló szerepet tölt be, mint a rádióadó. Folyamatosan energiát bocsát ki, csupán a hullámhossz-tartomány nagyobb. A hullámhosszak, és frekvenciák tartománya rejti magában az élő szervezetek minden rezgő világának problémájára a megoldást adó válaszokat. A csillagközi laboratóriumok olyan környezetet hoznak létre, amelyeket az ember még nem tudott megvalósítani, vagy csak még nem ismert fel. A kozmikus energia, a sugárzási energia kifejezéseket (ahogy Moray ezeket használja) ismeretlen és nem meghatározott korlátokkal rendelkező frekvenciák szinonimáinak tekinthetik. Valójában a spektrum-tartományok önkényesen elnevezett határok, amit a spektrum nem határoz meg úgy, hogy a fogalmat elismerjék, mint a hullámhossz-skála meghatározott helyének jelentését anélkül, hogy véglegesen ne "kerítenék körül". Az energiát el kell nyelni ahhoz, hogy hasznosítható legyen. Az elnyelés az energiát átalakítja hővé, vegyi, mechanikai, villamos energiává és esetleg olyan megjelenési formákba, amelyek ma még nem ismertek. "Együtt *rezegni* az étellel" több mint költői kifejezés.

Legegyszerűbb formájában az ion egy olyan levegőmolekulából áll, amelynek eggyel több vagy kevesebb elektronja van, mint az elektromosan semleges molekulának. Az előbbi negatívan, az utóbbi pozitívan töltött ion. A pozitív ionokat a negatív testek vonzzák, míg a negatív ionokat taszítják. Ez a folyamat folytatódik, és a közeg olyan mértékben veszíti el elektromos töltését, amely arányos az ionok bőségével és a sebességgel, amellyel az ionok a vonzó közeg felé mozognak. A sebesség lehet kisebb vagy nagyobb, attól függően, hogy az ion nem az

egyszerű típus, hanem molekulák változó számú összessége. Sokat lehetne még írni erről, de a fentiek elegendők a jelen célra. Haladjunk tovább, és ne álljunk meg a Sarki Fény ultraibolya-elméleténél.

Némelyik elektroncsőben az elektronok nem közvetlenül a fűtőszál anyagából lépnek ki, hanem a közvetett fűtésű katódból, amely nem vesz részt a cső közvetlen elektromos tevékenységében. Ez az ionok és ionizáló folyamat közvetett előállítási módjának irányára ad-e számunkra valamilyen útmutatást? Levonható-e bármilyen, a kozmikus energiára vagy a sugárzó energia csöveire és oszcillátoraira vonatkozó következtetés az alfa- és bétasugarak ellentétes értelmű elhajlásának és a gammasugarak elhajlásmentes pályájának törvényszerűségeiből?

Minél tökéletesebb az ionizáló folyamat, annál nagyobb a töltéshordozó sebessége. Minél nagyobb a közepes szabad úthossz és a gyűjtő villamos feszültség, annál nagyobb az ütközések között kialakuló ionos energianövekmény és annál több mozgási energia konzerválódik. Az ütközés "tökéletesen rugalmas" lesz.

Az a kevés, amit az "ürről" tudunk, és amit az tartalmaz vagy tartalmazhat, annyira korlátozott, hogy kényszerülünk elfogadni mindent, ami tapasztalatainkon túl van. Az űr tényleges anyaga, amely az égitestek anyagából áll, az egésznek rendkívül kis része. Lehet, hogy nagyon sok, mindent betöltő energia vagy anyag fontosabb szerepet játszik, mint azok, amelyeket érzékelünk. A tény, hogy eddig nem voltunk képesek érzékelni, sokkal fontosabbá tehetik ezeket életciklusainkban és a dolgokban, amiket ismerünk.

Sokféle jelenség történik egyszerre valamely gázkisülésben, amelyek nagyrészt tapasztalati és közelítő érvényességű ismert törvényszerűségeknek engedelmessé válnak. Ohm törvénye csak néhány korlátozott esetben érvényes, a vezetőképesség a gáztól és a gáznyomástól

függően jelentősen változik. Az érzékelő és befogó áramkörökben még fontosabbá válik az oszcillálás fennmaradása, mint a rezgésszám stabilitása.

A természetes rezgés és a mesterséges rezgés kapcsolata és egyesítése különösen fontos. Itt emlékeztetünk arra, hogy elérnek egy rezonanciapontot valamely rezgésszámnál és a töltés olyan nagyságot ér el, amely a hatóerőtől – az Univerzum esetében a hatalmas rezonancia, a tiszta rezonancia hatásától – függ.

A tudomány szerint a tökéletes rezonancia nem termelékeny. A tudomány egyszer azt is állította, hogy az emberi hangot lehetetlen rezdróton átvinni. Ez tény és az is marad, de ezt az eredményt mégis megvalósították. A tudomány azt is kimondta, hogy a levegőnél nehezebb tárgy nem "szállhat".

Rezonanciát ott értek el, ahol nincs szükség az áramkörben visszavezető áramkörre. A tiszta rezonancia nagyon sok veszélyt jelent a tapasztalatlan kutató számára. Jerikó falai a példa a tisztán mechanikai rezonancia bekövetkezésére. Masírozó lábak, rohanó kutyák és felharmonikus rezgések veszélyes helyzetbe vihetik hidakat és egyéb mechanikai szerkezeteket csakúgy, mint repedéshez az üvegből készült vizespoharat. Minden anyag rendelkezik természetes mechanikai rezgésre érzékeny rezonanciával és felbomlást előidéző ponttal. Ez igaz a villamos vagy energia-rezonanciára is.

Az elmélet az, hogy a tökéletes rezonanciában az oszcilláció egyre erőteljesebb lesz, mígnem a rezgés vagy oszcilláció örökké fenntartható, ha megfelelően "táplálják" vagy az anyag elbomlik. Amíg azonban a fenti feltételezések helytállóak az elméletben, a valóságban ez csak részben igaz. Tény, hogy ha valaki eléri a rezonanciát az Univerzum "nagy generátorával", amely a különböző – mindegyik tisztán hangtani, tisztán vibrálás, tisztán rezonáló – szubsztanciák természetes rezgéseivel és a tiszta

rezonanciának megfelelő rezgések sokféleségével rendelkezik, amelyek elérésekor épületek omolhatnak össze, üveg zúzódik szét, anyag robban fel, csak akkor jut abba a rezgési tartományba, amelyet ez a rezonancia befolyásol. A víz rázkódási sebessége (vibratory rate) és rezonanciája (resonance<sup>□</sup>/) nem ugyanaz, mint az olajé. Találják meg bizonyos "anyagfajták" megfelelő mechanikai vagy energetikai rezonanciáját és az alkotó eredmények messze fontosabbak lesznek a rongáló hatásoknál. A benzin és a tűz mindegyikének olyan szerepe van, amelyet – amint az általánosan elismert – értékelni kell, de amelytől tartani is kell. Az ember már napjainkban is képes elpusztítani saját magát, akkor pedig hol jelent túl nagy különbséget biztonságosan vezérelt rezonanciás jelenség, bármilyen hatással jár is az? Elég sok olyan dolog van, amely képzetlen emberek vagy gazemberek kezében már most képes szinte mindent lerombolni; akkor miért kellene a vezérelt rezonancia hatásaitól félni? A szerző – ahogy Tesla tette – néhány anyag esetében igen közel került a vezérelt rezonancia megvalósításához. Bizonyos szubsztanciával<sup>□□</sup>/ rezonanciában lenni más szubsztanciához képest nem azonos azzal, hogy minden szubsztanciával rezonancia van.

Tegyél össze vezérelt energetikai rezonanciába bizonyos elektromosan reagáló lehetőségeket, amelyek az Univerzum vibrálásainak rezonanciájával szinkronizálnak, és mid van? Hasznosítható energia az Univerzumból. Ez az energia, mint oszcilláció érkezik az égitestekre, hasonlóan a tenger – apály oszcillációhoz. A Sugárzó Energia csövei ezt az energiát impulzusok formájában veszik, amelyek tartama csak néhány ezredmásodperc, azonban a feszültség<sup>□</sup>/ és az áramerősség ezekben az

- 
- / **Fordító megjegyzése:** A más tárgytól átvett rázkódás (vibrálás) sebessége.
  - □/ **Fordító megjegyzése:** Itt olyan szilárd, folyékony vagy gáznemű anyagról van szó, amelynek különleges tulajdonságai vannak (lásd Oxford Advanced Learner's Dictionary).
  - / **Fordító megjegyzése:** Elektromos erőtér és az elektromos térerősség itt két különböző fogalom. Az egységnyi tömegre vonatkoztatott helyzeti energiát nevezi potenciálnak, amelynek matematikai alakja  $W_{\text{helyzeti}} = q \times U$ . Ha tehát

impulzusokban olyan nagy, hogy elegendő energiát ad át a rezonanciában levő készüléknek, ami korlátlan, többszörös villanásokra használható és vetekszik a nappali fénnel. Emlékeztetünk arra, hogy a rezonancia és a feszültség képes az energiát nagymértékben felerősíteni. Felhívjuk a figyelmet arra, hogy az Univerzum forrásaiból kiinduló rezgéseknek eredeti forrásaikba kell visszatérniük. Semmi nem vész el, csak a potenciál (*elektromos helyzeti energia*) csökken, a vízikerek felett bekövetkező vízszint-csökkenéshez hasonlóan.

A Sugárzó Energia csövei nem új fizikai törvényeket képviselnek. További haladás lehet a (*fizikai*) törvényekben, ezzel olyan eredményhez jutva, amelyet eleinte nem ítélték lehetségesnek. Ez a tudomány történelme. A Sugárzó Energia csöveknek nagyobb képességük van a "telítődésre", így folyamatosabban töltik a kondenzátorokat vagy elektromos tárolókat, amelyek – bizonyos feszültséget elérve – ionizálja a kisülő cső gázait és kényszeríti az elektroncső (*valve*) áramkörének elektromos tárolóit, hogy kisüljenek az oszcillátorok (*oscillator*) tárolóiba és az áramkör egyéb elemeibe.

Amikor már nem lehetséges ionizálás az előző csövekben a lecsökkent, voltban mért elektromos erő (*voltage*) miatt, a folyamat ismét elindul. Az első elektroncső (*valve*) energiarezgést továbbít az oszcillátor áramkörébe, az ionizálás beindul, kisülés jön létre és energia halad másik elektroncsövön keresztül (*valve*) a többi oszcillátorba. A folyamat ismétlődik az első állapotból a másodikba, majd a harmadikba és így tovább, nagyon hasonlóan a vödör-lánchoz. Ezért kérdeztem évekkel ezelőtt: "nem valósítható meg folyamatos vízáramlás a tenger hullámaiból vagy energiatermelés a Kozmosz rezgéseiből?"

---

az U potenciállal jellemzett pontba helyezzük a q töltést, helyzeti energiája  $q \times U$ . Az MKS rendszerben az elektromos töltést C és a meghatározott felületen egységnyi idő alatt átáramló töltések számát I jelölve, a potenciál skaláris mennyiségének mérték egysége I/C, amit voltoknak neveznek. Ezért itt a "*pressure*" szó feszültséget jelent, míg máshol a "*potential*" szó potenciált.

Sok jelenség, különösen azok, amelyek bizonyos frekvenciákon jelentkeznek, még megmagyarázhatatlan, és sok olyan terület van, ahol a hagyományos elmélet és megfigyelt tények nem egyeznek.

Amikor bármilyen eredetű vibrálás<sup>□</sup>/ különböző vibráló impedanciával rendelkező két közeg határán tör át 90 foktól eltérő beesési szögnél, a vibrálás sebessége másik vibrálási sebességé alakulhat át. Így a Sugárzó Energia készüléke rezonálással folytatja az energia befogását, tetszés szerint nevezve e folyamatot, mindaddig, amíg a Kozmoszból érkező "életben tartó" vibrálás oszcillálja az áramkör elektroncsöveinek és oszcillátorainak különböző állapotait. Egyszerű, ugye? Ez a csapdába ejtett – a primer áramkörben mindenütt jelen levő – energia esete, amelyet arra kényszerítenek, hogy oszcilláljon a szekunder áramkörön és egy visszavezetést megakadályozó áramkörön keresztül.

Kísérleteink igazolták, hogy létezik az Univerzumban olyan energia, amely hozzáférhető kereskedelmi célokra megfelelően kifejlesztett berendezéssel.

Mondhatjuk, hogy minden energia a napból jön. Bizonyítható-e, hogy minden energia alapvető forrása a nap, vagy az energia átalakításának eszköze? Azt, hogy a fény villamos jelenség, bőven bizonyították. A távoli csillagközi olvasztótégelyekben olyan mozgó elektronok vannak, amelyek elektromágneses hullámokat bocsátanak ki sokféle olyan hullámhosszon és frekvencián, amelyeket bizonyos hullámhosszúságok tartományaihoz hangolhatnak. Szemünk és más érzékszervünk érzékeli némelyik frekvenciát, azonban ezen túl sok olyan van, amelyet egyszerűen fénynek nevezünk. Ezek és a rövidebb hullámhosszúságú vagy nagyobb frekvenciájú láthatatlan – ultraibolya sugárzásnak nevezett – sugárzások nyomot hagynak a fényérzékeny lemezekben. Hosszabb hullámhosszúságú vagy alacsony

□ / **Fordító megjegyzése:** *Vibration* (vibrálás) – valaminek folyamatos mechanikus rázkódása (rezgés) vagy ilyennek érzete. *Vibratory* – lebegő, rengő, rezgő (a vibrálás értelmében).

frekvenciájú, hőhatással mért sugárzások is vannak, amelyeket infravörös sugárzásnak hívunk. Rövidebb hullámhosszúságú elektromágneses sugárzások is vannak. Ezeket általában "röntgensugárként" ismerik. Léteznek ezeknél rövidebb hullámhosszúságú sugarak is, ezek energiája korlátlan. Ezeket maga az "energia ősforrása" alkotta és hozta mozgásba. Mi mást tehet azonban az ember az Univerzum ilyen képével, mint hagyja növekedni érdeklődését és csodálatát. De eljutunk-e valaha az ősforráshoz? Tapasztalatainkon túl minden lehetséges. És amint Tennyson mondja:

"Egy Isten, egy jog, egy anyag,  
Egykor történt egy isteni tett  
Amerre az alkotás halad."

Az elektromosság rezgésekből áll. Ennek lényege a rázkódó (vibráló) közeg. Minden szubsztancia a világ kezdetétől létező szubsztanciának, azaz a vibrálás összegződéséből áll. Mozgó elektronok villamos áramot hoznak létre. Ami az anyagnak az elektromosság felel meg, az elektromos erő a közönséges mechanikai erőnek, és az elektromos tehetetlenség a mechanikai tehetetlenségnek. A tehetetlenség (*inertia*) nálunk az erő viszonya a gyorsuláshoz.

A földön nagyon sok "vevőállomásunk" van, amelyek bizonyos hullámhossz-tartományokra hangolhatók.

Az energiát 1892-ben úgy határozták meg, mint az anyag állapota, ami miatt bármely véges rész változásokat okozhat bármely más véges részben. Azóta felfedezések megerősítették ezt. Így az energia az anyag egy állapota, vagy még inkább olyan különleges állapot vagy feltételrendszer eredménye, amelyben anyag lehet, amikor az energia bármely megfigyelt fázisa megjelenik.

A kozmikus sugarak, a kozmikus vibrálás és az anyag két teljesen eltérő összetevőből felépített jelenségnek tűnhet, de a tény az, hogy ez a két dolog valójában egymáshoz kapcsolódik. Azok a nagy

áthatolóképességű sugarak, amelyeket kozmikus sugaraknak nevezünk, valahol az Univerzum távoli tereiben keletkeznek és folytonosan, állandó erősséggel bombázzák földünket éjjel – nappal, évről – évre.

Ne gondoljuk a kozmikus sugarakról, az infravörös és ultraibolya sugarakról, a röntgensugárról, a gamma vagy bármilyen más sugárról vagy részecskéről, hogy egyszerűk. Egyiküknek sincs – a szó semmilyen értelmében – egyszerű frekvenciájú sugara. Az ultraibolya sugarak, a röntgensugár, a gammasugár és így tovább, különböző hullámhosszúságú vagy frekvenciájú összetevőket tartalmaz. Az összes ultraibolya sugár frekvenciája nem azonos, a röntgensugarak frekvenciája sem azonos, amint a rádióhullámok (Hertz-hullámok) frekvenciája sem ugyanolyan. Összetételükben mind rendkívül bonyolultak. Bonyolultságuk az, ami a fizikai tudományok tanulmányozásában olyan fontos teret adott nekik.

Az oly szorosan egymáshoz kapcsolódó anyagról és a kozmikus sugarakról nagy tanulmány a tudomány nagyobb és nagyobb területeit tárja majd fel az emberiség gyakorlati hasznára.

Tudományos vizsgálatok is megerősítettek bennünket, hogy a tömegvonzás hasonló, ha nem "villamos" oszcilláció, olyan jól kiegyensúlyozott, hogy talán – jobb elnevezés hiányában – akár "watt-nélküli" energiának is nevezhetnék addig, amíg erőt nem fejtenek ki potenciáljának ellensúlyozására, és ekkor a tömegvonzás ellensúlyozza az erőt. Ez azt jelenti, hogy a tömegvonzás szabályozható és szinte korlátlan előrehaladást érhetnek el a repülésben.

Tények igazolják, hogy az anyag képes olyan formákba vezető bomlásra, amelyben elveszíti minden anyagi tulajdonságát. Le Bon<sup>□</sup>/ a legfontosabbak között említ minden, hatalmas sebességre szert tett

---

□ / **Le Bon, Gustave:** (1841 – 1931): francia orvos és szociológus, a kollektív magatartásnak az egyén pszichológiájával égy sorba helyezés harcosa.



részecskék teljes csoportjával előidézett kibocsátást, amelyek képesek a levegőt elektromosan vezetővé tenni, akadályokon áthaladni és irányukból mágneses térrel pályájuktól eltéríthetők. Egyetlen akkoriban ismert erő sem volt képes ilyen hatásokra, különösen nem a majdnem fénysebességű vagy a fénysebességgel egyenlő sebességű részecskék emissziója; nyilvánvalóvá vált, hogy a tudomány ekkor teljességgel ismeretlen tényekkel találta magát szemben. Egy sor elméletet állítottak fel ezek magyarázatára. Ezek közül csak egy – az atombomlás, amelyet ezeknek a kutatásoknak a kezdetén Le Bon fejlesztett ki, állt ki minden kritikát, és ami napjainkban szinte általánosan elfogadottá vált.

Le Bon már csaknem hetven éve kísérletileg igazolta, hogy az urániumhoz hasonló, radioaktívnak nevezett szubsztanciákban megfigyelt jelenség a természetben előforduló bármely anyagban megfigyelhető, és ez kizárólag atomjaik elbomlásával magyarázható.

Bármilyen anyagon jelentkező fényhatás, egy világító lámpa, nagyon eltérő jellegű vegyi reakciók, elektromos kisülés, stb. okozzák az ilyen kiáramlások megjelenését. Az urániumhoz vagy rádiumhoz hasonló, radioaktívnak nevezett anyagok egyszerűen intenzív részesei egy olyan jelenségnek, amellyel bizonyos mértékig minden anyag rendelkezik. Amikor Le Bon először megfogalmazta ezt az általánosítást, aligha keltett bármilyen érdeklődést annak ellenére, hogy nagyon pontos körülmények között végrehajtott kísérletekkel támasztotta alá. Az egész világon egyedül a nagy képzettségű De Heen professzor fogta fel jelentőségét és fogadta el, miután beigazolta tökéletes helyességét. Miután a kísérletek azonban túl meggyőzők voltak a hosszas vitákhoz, végül is győzedelmeskedett az anyag általános elbomlásának tana. A légkör ekkor kitisztult és a fizikusok többé nem tagadták, hogy az anyagnak ez az elbomlása – a radioaktivitás, ahogy ma nevezik – olyan általánosan elismert jelenség, amely mindenütt elterjedt

az Univerzumban; és amint Thomson kimutatta, a legtöbb anyagban – mint víz, homok, gránit, agyag, téglá stb. – létezik.

Mi lesz az anyagból, amikor elbomlik? Elképzelhető-e az, hogy amikor atomok szétválnak, akkor csak kisebb részekre oszlanak és így egyszerű "atomport" képeznek? Látnunk kell, hogy semmi ilyesmi nem történik, és az elbomló anyag dematerializálja (önmegszünteti) saját magát, áthaladva egymást követő olyan fokozatokon, amely fokozatosan megfosztja anyagi jellemzőitől addig, amíg végül rezgésszáma visszatér oda, ahonnan úgy tűnik energiaként kibocsátásra került.

Ha a tényt, hogy az atomok elbomlásukat követően energiaként jelennek meg újra, majd ismét energiából anyaggá alakulnak, egyszer már felismerték, akkor felvetődik a kérdés, honnan tesznek szert arra a hatalmas mennyiségű energiára, ami szükséges, hogy a részecskéket kivesse az ürbe a fényvel azonos nagyságrendű vagy nagyobb sebességgel.

A valóságban elég egyszerű a magyarázat, mert azóta igazolt, hogy csak távol levő semleges dolog képes átadni a neki mesterségesen átadott energiát, az anyag az energia, a belső kozmikus energia óriási tároló tere.

Évekkel ezelőtt az ilyen elmélet az akkor elfogadott alapvető tudományos elvek közül túlságosan sokat támadott ahhoz, hogy rögtön elfogadják. Hozzászokva a tények, a termodinamika merev elveinek abszolút igazságának figyelembevételéhez és meg lévén győződve, hogy elkülönített anyagrendszer nem rendelkezhet más energiával, csak amivel kívülről ellátják, a fizikusok többsége sokáig makacsul ragaszkodott ahhoz, hogy a bomlás folyamán megnyilvánuló energiaforrásait a rendszeren kívül keresse és ne az anyag szétválásában. Fokozatosan eljutunk a tények felismeréséhez.

Ennek az energiaformának a tényleges létezését kísérleti tényekkel igazolták. A kozmikus energia a leghatalmasabb az ismert erők közül, és ez a legtöbb egyéb energia eredete is, beleértve a belső atomenergiát is.

Az anyag, amelyet korábban semlegesnek tekintettek, amely csak azt az energiát adja vissza, amelyet eredetileg betápláltak, másrészt az atomon és világűrön belül levő energia hatalmas tárolója, amelyből fogyaszthatnak anélkül, hogy kívülről bármit kölcsönvennének.

Az anyag bomlása során megnyilvánuló hangsebességen belüli energia az, amelyből a legtöbb erő – nevezetesen az elektromosság és a nap heve – származik az Univerzumban.

Erő és anyag egy és ugyanazon dolog két különböző megjelenési formája. Az anyag képviseli az atomon belüli energia tartós formáját, a hő, fény, elektromosság, stb. képviseli ennek instabil formáját ( kozmikus energia).

Az atomok bomlásában az anyagnak nevezett energia tartós formája egyszerűen átalakul annak, – villamosság, fény, hő, stb. néven ismert – instabil formájává.

E sok javaslat vizsgálata érdekében – szemléltető alapként – tekintsük ezeket bizonyítottnak, és azonnal keressük azokat a változásokat, amelyek az Univerzum működésének általános elvi folyamatában végbemennek.

Az anyag és az erő természetének kérdése egyike azoknak, amely leginkább foglalkoztatja a tudósok elméjét. Tökéletes megoldást nem sikerült elérni, mert ez valóban a dolgok elsődleges – még nem hozzáférhető – okának ismerete. Az eddig közzétett tudományos elméletek nem teszik lehetővé számunkra, hogy tökéletesen megválaszoljuk ezt a nagy kérdést.

Ezek azonban az anyag és energia elvének – napjainkban használatos elvtől távol eső – kozmikus energiaként való felfogásához vezetnek bennünket.

Arra a következtetésre juthatunk, hogy az anyag hatalmas energiatároló, amely kizárólag az anyag alkotórészeinek forgásával, vonzásával és taszításával egyensúlyban tartott rázkódó atomok rendszeréből áll. Ebből az egyensúlyból származnak a testek olyan anyagi jellemzői, mint a súly, alak és a nyilvánvaló állandóság. Az anyag jelent mozgást is, de összetevő elemeinek mozgása nagyon leszűkített térre korlátozódik. Ez az elv vezet minket oda, hogy az anyagot az energia egy válfajának tekintsük. Az energia ismert formáin túl – hő, fény –hozza kell adni másik, világúrból érkező energiát is, amely tartalmazza, de meghaladja az atomon belső energiáját. Ezt az energiát hihetetlen nagyság és az Univerzumban a korlátlan felhalmozódás mindenben jellemzi.

Az előző megállapításokból következik, hogy az anyag bomlásával a különböző formában a minden teret kitöltő sokféle energiához egyszerűen még egyet hozzáadnak, így azt, amit pl. elektromosságnak vagy fénynek nevezünk, de valójában rázkódó vagy sugárzó forma a pontos állapotuk.

Megkíséreljük, hogy beszámoljunk azokról a formákról, amelyek szerint az Univerzumnak ez az energiája az atomon és a világúrron belül tömöríthető, de a tény maga sokkal fontosabb, mint ahogy hat az egyszerű atomenergia-elméletekre. Anélkül, hogy színlelnénk az energia hiába keresett meghatározását, megelégszünk annak kijelentésével, hogy minden jelenség nem más, mint az egyensúly átalakulása. Amikor az egyensúly változása gyors, akkor azt elektromosságnak, hőnek, fénynek, a vibrálások különböző formáinak nevezzük. Amikor az egyensúly változása lassabb, akkor ezeket az anyagnak hívjuk. Ezen túlhaladva, a feltételezések területére kell figyelmünket irányítani, és elismerjük, hogy az elemeket, amelyeket egyensúlyban levő erőkkkel jellemeznek, az Univerzum közepén

kialakult örvények alkotják. Ezeknek az örvényeknek egyéniségük van, amelyről némelyek azt vélik, hogy átmeneti, de amelyről az energia és az anyag kifejlődése bebizonyította, hogy örök. Az egyéniség eltűnik, és az örvény széteszlik, amint a létezésüket fenntartó erők megszűnnek hatni, de mások képződnek másutt, azaz örökös alkotás, örökös fejlődés, örök energia és anyag.

Azoknak az elemeknek az egyensúlyai, amelyek összessége egy atomot alkot, összehasonlíthatók azokkal, amelyek az égitesteket keringési pályájukon tartják. Amilyen gyorsan ezeket (*mármint az egyensúlyokat*) megzavarják, jelentős energiák jelentkeznének, amik megállíthatnák a Földet vagy bármelyik más égitestet pályájukon.

Ilyen megzavarások bolygórendszerekben megvalósulhatnak, vagy nyilvánvaló ok nélkül, mint például nagyon radioaktív testeknél, amikor – különböző okokból – bizonyos fokú instabilitást már elértek, vagy mesterségesen a közönséges testeknél, amikor különböző gerjesztő hatásnak – mint a hő, fény vagy vibrálás – vannak kitéve.

Ilyen esetekben ezek a gerjesztő hatások úgy működnek, mint a robbanóanyag gyújtószerkezete, amit úgy is mondhatunk, hogy nagyon kis ok, amely meghatározza a nagymértékben meghaladó kiszabadult energiamennyiséget. És, minthogy az Univerzumban összetömörült energia mennyiségében hatalmas, ebből az eredmény az, hogy a nagyon csekély anyagvesztésnek hatalmas mennyiségű energia keletkezése felel meg.

Ebből a szempontból a különböző olyan energiafajtákról, mint a hő, villamosság, fény (mind vibrálás) azt mondhatjuk, hogy ezek az anyag végső létezési formái, mielőtt visszatér a világyűrbe, ahonnan valaha kivált.

Ha – továbbfejlesztve ezeket a gondolatokat – ezeket a tanulmányozott különböző egyszerű testekkel bemutatott eltérésekre kívánjuk alkalmazni, azt mondhatjuk, hogy az egyszerű test a másiktól csak

rezgésszámban különbözik. Ha megfoszthatunk energiájától elegendő mennyiségű elemet, akkor sikerülne azt teljesen átalakítani.

Ami az atomon belül sűrűsödött energiák szükségszerűen elméleti eredetét illeti, ezt abban a jelenségben keressük, amely ahhoz hasonló, amit a csillagászok használtak a nap kialakulásának és a benne tárolt energiák felhalmozódásának magyarázatára. Számukra ez a kialakulás a kezdeti csillagköd összesűrűsödésének szükségszerű következménye. Ha ez az elmélet érvényes a naprendszerre, hasonló magyarázat hasonlóan az minden anyagra.

Az ilyen elmélet az anyag és energia klasszikus kettősségét tisztázza. Ez ugyanannak a két dolognak különböző aspektusa. Nincs elkülönülés energia és anyag között, mert az anyag egyszerűen az energia tartós megjelenési formája és semmi más, és a világűrben folyamatosan átalakul át egyik a másikba.

Csak akkor érthetünk meg dolgokat, ha gondolatainkat közös keretbe foglaljuk. Mivel az energia lényege ismeretlen, ez arra kényszerít minket, hogy ezt anyagivá tegyük annak érdekében, hogy választ találjunk természetére. Így érkezünk el – bár csak szemléltetés céljából – a következő meghatározásához: energia és anyag ugyanazt a rendet jellemző tulajdonságok összessége. Az energia különböző formái – elektromosság, hő, fény – a működő anyag megnyilvánulásai. Ezek egymástól csak a világűr szívében kialakult egyensúly állandóságában és természetében különböznek. Ezek megnyilvánulásán keresztül ismerjük az Univerzumot.

A nagyon híres Faraday megkísérelte tisztázni az anyag és energia között létező kettősséget. Mások megkísérelték ugyanezt, kimutatva, hogy anyagot csak az érzékeinkre ható erők közbejöttével ismerünk. A vitát az ilyen rendről azonban úgy tekintették, mint tisztán metafizikait. Faraday idejében azt kifogásolták, hogy nem volt lehetséges

átalakítani az anyagot energiává, és hogy anyagra van szükség, amely étellel tölti meg az előzőt. Bizonyított tudományos elvek arra tanítottak, hogy a természet, mint semleges tartály létrehozhatja a folyadékot, amelyet tárol. Minden azt látszott bizonyítani, hogy természet és energia nem tehetők egyszerűbb, olyan egymástól független jelenségekké, mint a súly és a szín. Ezért nem volt alaptalan, hogy ezeket úgy tekintsék, mint amik különböző világokba tartoznak.

Bemutattuk az anyag átalakulását energiává, amiből következik, hogy az energia átalakítható anyaggá.

Az előző oldalakon összegzett tények mutatják, hogy az anyag meghatározott formában nem örökkévaló, de mint rendszeres vibrálás vagy energia örök, hogy az anyag a vibrálások hatalmas tárolója, és hogy az energia vagy anyag önmagát átalakítva más formában eltűnik, mielőtt visszatér eredetéhez, ami a valóságban már csak más ciklus az alkotás folyamatában.

Kijelenthető tehát, hogy ha nem teremthető anyag, akkor nem is semmisíthető meg, de visszatérve a forrásához új ciklus veszi kezdetét. A szubsztancia elemei, amelyek elégnak vagy bármilyen más módon törekednek megsemmisítésükre, átalakulnak, és csak a vibrálás változik. Elveszíthetik minden anyagi jellemzőjüket, beleértve mind között a legalapvetőbbet, a súlyt, azonban ez csak azt mutatja, hogy a tömegvonzás elvesztette hatalmát az ilyen elemek felett a vibrálásban bekövetkezett változás miatt. Ezeknek az elveknek az elméleti fontossága jelentős, de magától értetődő.

Könnyű megfosztani az anyagot minden attribútumától, kivéve egyet. Szilárdság, alak, szín, vegyi tulajdonságok egyaránt eltűnhetnek, de megmarad egy vibrálási szám. A legkeményebb test is átalakítható láthatatlan gőzzé. Bármilyen változás ellenére is azonban a test tömege,

súlyának mérésével ellenőrizve, változatlan marad, és a vibrálás számainak megváltoztatásával vagy helyreállításával újra megjeleníthetővé tehető; ez alkotja az egyetlen rögzített pontot a vibrálás, a jelenségek mozgó óceánjában. Ez teszi lehetővé a vegyésznek, csakúgy, mint a fizikusnak, hogy kövesse az anyagot örökké tartó átalakulásai során, és ez az, amiért az anyag valamiféle mozgó és örök állapotban marad.

Az állandóság fontossága, és így az anyag változásain keresztül folyton bekövetkező vibrálás – lévén az egyetlen jellemző, amellyel ez a nagy ismeretlen elv megragadható – elpusztíthatatlansága szükségszerűen vált a legjelentősebbé.

Ezek az alapvető dogmák, a modern tudomány alapjai, az ebben a műben részletezett kutatások lerombolás felé tartanak. Ha az energia-megmaradás elve – ami egyszerűen nagyon közönséges esetekben elvégzett kísérletek bátor általánosítása – a már támadó ütésekre hasonlóképpen megadja magát, arra a következtetésre kell jutni, hogy a földön semmi nem örök a meghatározott formában, hanem a vibrálási szám változásának van kitéve. A tudomány nagy istenségeit szintén azzal vádolhatják, hogy olyan változatlan ciklust javasoltak, ami minden dolgot kormányoz.

A korábbi doktrínák romjain és kitartó erőfeszítések évszázadai után két olyan uralkodó szellem ugrott elő, amelyek örökkévalónak tüntek – az anyag, mint a dolgok alapvető szövedéke, és az energia, ami életre kelti azt, miközben a kettőt egy a vibrálás különböző értékein. Az ezeket összekapcsoló egyenletekkel – gondolta a modern tudomány – minden jelenséget megmagyarázhat. A megismert tételekbe az Univerzum minden titkát bezárták. A régi idők istenségeit differenciál egyenletek szellemes rendszereivel cserélték ki.



A feltalálás ritkán természetes folyamat, csak gyakran ilyennek tűnik, mert a kezdetét körülvevő nehézségek és tétovázás okai általában nem ismertek.

A közvéleményt kevésbé zavarja az a módszer, amellyel a találmányt megvalósítják, de a pszichológusok bizonyára érdeklődnének a találmány gondjainak bizonyos szempontjai iránt. Valójában értékes támpontot találhatnak a hit születésére vonatkozó iratokban, a betöltött szerepekre vonatkozólag, még laboratóriumokban is, javaslatokról és ábrándokról, és végül a tekintély nagyobb hatásáról, amelyet úgy tekintenek, mint a bemutatás fő elemét, amely sokkal több időt vesz igénybe.

Az anyag bomlási jelenségének általánosítását sokkal hamarabb felismertek volna, ha sok ismert tényt közelebbről megvizsgálnak, amit azonban nem végeztek el. Ez igaz az Univerzum vibrálásával<sup>□</sup>/ keltett oszcilláció törvényére is. Ezek a tények a fizika nagyon szerteágazó fejezetei között oszlanak meg. Például az ultraibolya fényvel okozott elektromos töltésvesztés már régóta ismert, azonban a legcsekélyebb mértékben sem kísérelték meg ennek a tényét katódsugárral összefüggésbe hozni. Több mint 75 évvel ezelőtt Niepe de Saint-Victor sötétben megfigyelte, hogy urániumsók fényképezési nyomokat hagytak több hónap eltelte után; mivel ez a jelenség azonban nem tűnt összekapcsolhatónak bármilyen ismert ténnyel, félreértették csakúgy, mint a világűr oszcillációit napjainkban. Az Univerzum oszcillációinak vagy vibrálásának gázai évszázadokon keresztül ismeretlenségben maradtak. Az ezeket

---

□ / **Fordító megjegyzése:** Itt fontos megállapítani az oszcilláció és a vibrálás közti különbséget. A magyar műszaki nyelvben általában a *rezgés* és *rázkódás* szavakat, de a *rázás*, *lengés*, *lebegés* szavakat is használhatják bizonyos kifejezésekben. Nem pontosan állapítható meg az értelmező szótárakból, hogy melyik jön létre külső hatásra, és amelyik mint saját tulajdonság ("ding an sich") jelentkezik. Az egész könyvben azt a fogalmat kell használni, amely írójának szándékát tükrözi. Erre itt nehéz a fordítónak választ adni.

összekapcsoló közös láncszem világosan akkor bukkant fel, amikor felismerték, hogy az anyag bomlását és a belőle származó energiaformákat a leginkább elterjedt természetes jelenségként kell felfogni. Kisülések különleges fajtáiról megállapították, hogy meghatározta volna ennek a jelenségnek a valódi okát. Az elektromos töltések fényhatására bekövetkező vesztesége sok év óta ismert, azonban az a vélemény alakult ki, hogy ez csak néhány fém különleges sajátosságának tekinthető, és nem merült fel annak a gyanúja, hogy ennek a törvénynek mennyire általános és fontos szerepe van.

Olyan és igen sok más jelenség, mint az elektromosság és a nap heve megjelenési formájukban nagyon különbözők, azonban ugyanannak – nevezetesen az anyag bomlásának – a következményei.

Az a felfedezés, hogy az anyag sugárzása következtében bomlik, lehetővé tette, hogy behatoljunk új erőkkel kormányzott ismeretlen világba, ahol az anyag – elvesztve tulajdonságait – olyan alakot ölt, amely nehézség nélkül áthatol akadályokon, és egy sor előre nem látott olyan sajátossággal rendelkezik, amelyek messze ható hatásairól még sokat kell tanulnunk.

Az anyag egyetemes bomlásának felfedezésével kapcsolódott ehhez az atomon belüli energia és a világűr energiája, amelyekkel a tudomány sikert ért néhány radioaktív jelenségre magyarázatot adni.

Az energia eredetét az atomon belül nem nehéz megmagyarázni, ha – ahogy a csillagászok – feltételezik, hogy csillagködünk sűrűsödése önmagában elég magyarázat naprendszerünk felépülésére. Elképzelhető, hogy a világűr analóg módon bekövetkezett sűrűsödését az atomban levő energiák keltették. Ez utóbbi durván olyan gömbhöz hasonlítható, amelyben nem cseppfolyósítható gázt helyeztek több ezen atmoszféra nyomás alá a világ kezdetekor.

Ennek az erőnek (a természet legelterjedtebb és legnagyobb mértékű erőhatásának) az okát elsősorban azért nem ismerték fel sokáig, mert az embernek nem álltak rendelkezésére a létezésnek bizonyításához szükséges reagensek és a tudomány által felállított elmélet és atomos szerkezet annyira stabilan és szilárdan rögződött értelmünkben, hogy szétbomlása és a világűrrel levő kapcsolata különlegesen felderítetlen maradt. Ha ez másként történt volna, akkor a föld már régóta hasznosítaná a világűr energiáját.<sup>□</sup>

Hogyan fordulhatott elő, hogy olyan egyszerű szemléltetésű tájékoztatás, mint amilyen a világútból sugárzó energia létezése, nem került napvilágra a radioaktivitás felfedezésével, és különösen e jelenség általános bemutatása óta? Ezt csak úgy magyarázhatják, ha figyelembe veszik, hogy minden elfogadott elvvel szembeállt annak a felismerése, hogy a világűr energiája vagy maga az anyag energiát képes előállítani. A tudományos dogmák ugyanazt a babonás félelmet képesek kelteni, mint a régi istenek, bár ezek megengedhették maguknak néha minden felelősség elhárítását.

Jelentős energiasűrűsödés az Univerzum atomjain belüli ténye csak első pillantásra bosszant minket, mert a tapasztalatból korábban tanított dolgok tartományán kívül esett; meg kell azonban jegyezni, hogy félretéve a radioaktivitás által feltárt tényeket, naponta megfigyelhetők hasonló koncentrációk. Valójában nem nyilvánvaló-e, hogy a felhalmozódás hatalmas fokán kell léteznie elektromosságnak az Univerzum minden szubsztanciájában, mert a víz elektrolízisekor megállapították, hogy 1 gramm hidrogén 96000 coulomb elektromos töltéssel rendelkezik? Fogalmat alkothatunk magunknak a sűrűsödés mértékéről, amelynél elektromosság létezett kiszabadulását megelőzően szerte az Univerzumban. Alaptanulmányok már régóta rámutattak, hogy a fenti mennyiségnek csak a

---

□ / Emlékeztetjük az olvasót, hogy ezt az elméletet Moray először 1914-ben és 1926-ban ismertette a világgal, és 1931-ben tette közzé könyv formájában.

huszadrésze elegendő volna egy Föld méretű gömb sok ezer volt potenciálra történő feltöltéséhez. Laboratóriumaink legjobb statikus gépei alig képesek másodpercenként 1/10000 coulombot előállítani.

Következésként ezeknek kicsit több mint 30 évig szakadatlanul működniük kellene, hogy akkora mennyiségű elektromos töltést állítsanak elő, amennyit egy gramm hidrogén atomjai tartalmaznak.

Mivel az elektromosság jelentős koncentrációban létezik minden anyagban, nyilvánvaló, hogy az Univerzum atomjait már sok évvel ezelőtt úgy tekintették, mint az energia egy igazi kondenzátorát. Fel kellett ismerni, hogy ez az energiamennyiség hatalmas; csak arra volt szükség, hogy értékeljék a vonzó és taszító hatások nagyságát, amelyet az elektromos töltések létrehoznak előttünk. Érdeemes szóvá tenni, hogy egy sor fizikus már évekkal ezelőtt érintette ezt a kérdést anélkül, hogy következményeit felfogta volna. Például Cornu kijelentette, hogy ha lehetővé válna egy szintén 1 coulomb töltésű másik gömb töltésének összesűritése, ezzel a taszítással létrehozott erő 918 din, azaz körülbelül 9 ezermillió kg lenne.

Mi a helyzet az Univerzum csillagaival és bolygóival? Tudjuk, hogy a víz elbontásával 1 gramm hidrogénből 96000 coulomb elektromos töltést lehet nyerni. Ez az energia elegendő lenne (és pontosan ezt fejezte ki Thomson), hogy szétolja az elektromos részecskéket megfelelő távolságra az Univerzumon belül, sugárzásuk, taszításuk és forgásuk révén különlegesen nagy teljesítőképességű energiát hozva létre rendkívül kis térben. A nehézség nem annak elképzelése volt, hogy nagy mennyiségű – nem csak radioaktív eredetű – energia létezhet az atomon belül, hanem a természet ellátna minket hasznosítható energiával az Univerzumból, ha legalább kinyújtanánk érte kezünket, hogy munkára fogjuk. Meglepő, hogy ezt az ennyire nyilvánvaló elképzelést nem ismerték fel hosszú ideig.

A radioaktív energia számítását azokon a sebességhatárokon belül végezték el, amelyeknél kísérletek mutatták azt, hogy az anyag tehetetlensége nagymértékben nem változik.

A tudomány már korábban megállapította a tökéletes szétválást anyag és az energia között. Az erre a döntésre vezető klasszikus elképzelést Janet<sup>□</sup>/ munkájának következő bekezdésével mutatjuk be:

"A világot, amelyben élünk – a valóságban – kettős világnak gondolták, vagy még inkább két megkülönböztetett világból tették össze, amelyek egyike az anyag világa, míg a másik az energiáé. Réz, vas és szén alkotja az anyagot, mechanikai munka és szív az energiát. Ezt a két világot egy és ugyanaz a törvény kormányozza. Anyag nem alkotható és semmisíthető meg, ezért helyes az a megfigyelésünk, hogy nekünk energiánk és anyagunk van különböző állapotokban, de az anyag és az energia fejlődésében csak egy világ létezik.

Anyag és energia különböző formákat feltételez anélkül, hogy az anyag átalakítaná önmagát energiává, vagy az energia magát anyaggá. Nem képzelhetjük el az energiát anyag nélkül, mint ahogy elképzelhetjük az anyagot energia nélkül.

Végkép lehetetlen – írta Kelvin – hogy a termelt hő a rádiumban tárolt energiából származzon. Ezért teljesen biztos számomra, hogy ha a hő kibocsátása ugyanolyan a sebességgel folytatódik, akkor ezt a hőt kívülről táplálják be.

Kelvin visszafordult ahhoz a közhelyszerű feltételezéshez, amelyet a radioaktív testek energiájának eredetével kapcsolatban hangoztattak, és amelyet – az akkori elképzelés szerint – a környező közegből származó valamely rejtélyes erőknek tulajdonítottak. Ennek a vélekedésnek nem volt kísérleti háttere. Egyszerűen annak az ötletnek volt

---

□ / **Janet, Pierre (1859 – 1947)**: francia orvos és pszichológus, a klinikai pszichológia megalapítója.

elméleti következménye, hogy az anyag képtelen energiát létrehozni, ezért csak annyit adhat vissza, amennyit neki átadtak. A termodinamika alapelvei, amelyeket Kelvin közreműködésével fedeztek fel, azt mondják valójában, hogy minden külső beavatkozástól elszigetelt anyagi rendszer nem képes előállítani spontán módon energiát. A kísérlet az elvek felett van, és ha már beszélünk róla, azokat a tudományos törvényeket, amelyeket a legszilárdabbnak vélték, méltán éri a vád, hogy homályba vesztek a múlt elhasznált, elkoptatott dogmaival és doktrínáival együtt.

Kívánatos lenne – ebben az úgynevezett atom- és úrkorszakban is – olyan elmélettel rendelkezni, amely megmagyarázza a tényeket, és képessé teszi a tudományt annak megismerésére, vajon az energiát magából az atomból kölcsönzik, vagy külső forrásból, az Univerzumból.

Nagyon sok fizikus, mint Kelvin is, végletekig kitartott a régi elvek mellett, ezért történt, hogy a radioaktivitás jelensége, különösen a részecskék nagy sebességű spontán emissziója és a hőfoknövekedés a radioaktivitás során, teljesen megmagyarázhatatlannak tűnt és tudományos rejtélyt képezett, amint azt Mascart mondta. A rejtély azonban nagyon egyszerű megfelelő magyarázattal. Napjainkban felbukkant rejtély a kozmikus teljesítmény felhasználása kereskedelmi célokra.

Remélhetjük azonban, hogy olyan, annyira ellenzett klasszikus dogmák, mint az oszcilláló energia és anyag energiává és az energia anyaggá alakulása hamarosan széles körben elismert lesz.

A tény az, hogy különböző korszakokban az emberi gondolkodást uraló tudományos ötletek a vallásos dogmák merevségével rendelkeznek. Amilyen lassan jöttek létre, olyan lassan tűnnek el. Új tudományos igazságokat, bár alapjuk a tapasztalat és az okság, csak a tekintély hajtja előre, azaz ha olyanok hirdetik, akiknek hivatalos beosztása tekintély a tudományos világ szemében. Az olyan nagy fontosságú

igazságokat, mint az Ohm törvényét, amely az egész villamosságtant vezérli, és az energia-megmaradás törvényét, amely a fizika egészét irányítja, első megjelenésükkor közömbösséggel vagy megvetéssel fogadták, és mindaddig hatástalanok maradtak, amíg nem kezdtek támogatni olyanok, akik befolyással rendelkeztek. Most az energia megmaradásának törvényét – annak a teljes megértése nélkül – korlátozzuk arra, milyen igazságot foglal magába.

Kizárólag a tudományok történetének tanulmányozásával sikerülhet megérteni a hit eredetét és a terjedését irányító törvényeket. Épp az imént említettünk két felfedezést, amelyek a legfontosabbak voltak a 19. században, és amelyek összefoglalják azokat a törvényeket, amelyekről elmondható, hogy megragadtak minden elmét bámulatos egyszerűségükkel és lenyűgöző kiválóságukkal. Mára a hagyomány bekerítette ezeket, ahol nem láthatjuk nagyságukat. Nem hogy senki számára nem okoztak meglepetést, de annak az időnek a legkimagaslóbb tudósai sem törődtek ezekkel, kivéve, hogy megkísérelték nevetség tárgyává tenni. Mások vagyunk napjainkban?

Az ilyen tanok egyszerű meghirdetése annyira kevés figyelmet ébreszt, amely együtt jár olyan új ötlet elfogadásával, amikor az nem vág össze a korábbi dogmákkal. A tekintély, ismételjük, és igen kis mértékben a tapasztalat tudományos és egyéb meggyőződésünk mindennapos alapja. Még a legmeggyőzőbb kísérletek sem hoztak létre azonnal bemutatható alapot, amikor régóta elfogadott olyan elvekkel csaptak össze, amelyeket még akkor is vonakodunk elvetni, amikor a régi dogmák már hibásnak bizonyultak. Galilei megtanulta ezt, amikor összehívta az ünnepeelt pisai egyetem valamennyi filozófusát azt gondolva, hogy kísérletileg bebizonyítja nekik, hogy – az akkor elfogadott elméletek ellenére – különböző súlyú testek ugyanazzal a sebességgel esnek. Galilei szemléltetése bizonyosan nagyon következetes volt, mert ugyanabban a pillanatban egy torony

tetejéről hagyva leesni egy kis ólomgolyót és egy ugyanolyan fémből készült ágyúgolyót kimutatta, hogy mindkét test egyszerre érkezik a földre. A professzorok elégedettek voltak önmagukkal, hogy Arisztotelészre hivatkozhattak, és nem változták meg vagy módosították véleményüket. Évekig ugyanez volt a helyzet a Sugárzó Energia bemutatásával is, különösen olyanok esetében, akik sohasem látták a készüléket.

Galilei sok évvel ezelőtt élt, de az elmék befogadóképessége az új dolgok iránt érezhetően nem nőtt.

*Amikor Ohm felfedezte a törvényt, amely hallhatatlanná tette nevét, amelyen a villamos mérés egész tudománya nyugszik, könyvben közreadta, amelyet megtöltött oly egyszerű és következetes kísérletekkel, hogy azokat bármelyik gyerek megérthette volna az elemi iskolában. Nemcsak, hogy nem volt képes bárkit meggyőzni, de a korában működő legbefolyásosabb tanárok olyan megalázó módon kezelték, hogy elvesztette állását, mint kollégiumi tanár, és az éhhalál elkerülése miatt örülhetett, hogy állást kapott 1200 frank évi jövedelemmel hat éven át. Csak élete végén szolgáltattak neki elégtételt. Róbert Mayer – kevésbé szerencsésen – még késői jóvátételt sem kapott. Amikor felfedezte a legfontosabb tudományos törvényt, ami szerint az energia megmaradás összes példái közül az Univerzum vibrálása a legjobb példa, nehezebb esett olyan kiadót találni, aki közölte volna felfedezéseit, egyetlen előadó se fordította a legkisebb figyelmet sem elképzeléseire, nem kevésbé későbbi kiadványaira, amelyek között szerepelt az 1850-ben kiadott mű a hő mechanikai egyenértékéről. Miután öngyilkosságot kísérelt meg, Mayer megőrült, és hosszú ideig ismeretlenségben maradt oly mértékig, hogy amikor Helmholtz ugyanezt a felfedezést újra kidolgozta, még csak nem is tudott Mayer korábbi munkáiról. Kezdetben Helmholtz maga sem találkozott nagy bátorítással, és azoknak az időknek legfontosabb tudományos újsága, az *Annals de Paggendorff*, elzárkózott az ünnepelt emlékirat, "Az energia*



*megmaradása" közlésétől, amelyet komoly olvasók figyelmére értéktelen témaként bogaras spekulációnak ítélt.*

Bár az anyagot korábban semlegesnek, és csak az előzően vele közölt energia megőrzésére és helyreállítására ítélték képesnek, szükségszerűen megállapították, hogy benne néha működnek olyan jelentős erők, mint a kohézió, amely erők függetlenek minden külső beavatkozástól. Más erőt, mint pl. a sugárzó hőt és villamosságot, amelyek szintén az anyagból származnak, a világúrból kölcsönzött energia egyszerű visszaállításának lehetne ítélni.

Ha a kohézió, ami szilárd tömböt képez a testeket képező atomponon kívül, vagy ha az affinitás, amely bizonyos elemeket – egyiket a másikhoz vagy másiktól – eltávolít vagy összehoz, és kémiai vegyületeket hozz létre, vagy ha az ozmotikus vonzások, amelyek függőségben tartják az élet legfontosabb jelenségeit, taszítássá válnak, magából az anyagból származó látható erők, akkor – a régi elképzelések szerint – lehetetlen lett volna meghatározni ennek az energiának a forrását. Ezeknek az erőknek az eredete megszűnik rejtély lenni, ha ismert, hogy a világűr az energia rendkívüli méretű tárolója, amely az egész teret kitölti. A megfigyelés már régóta kimutatta, hogy az energia bármilyen formája nagyszámú átalakulást kölcsönöz sajátmagának, és elképzelhetjük, miként válhat a világúrból származó energia minden anyag molekuláris erejének – kohézió, affinitás, stb. – forrásává Messze vagyunk attól, hogy jellemzőiket ismerjük, de legalább látjuk a forrást, ahonnan kiáradnak, az Univerzumot, ahol az anyag az energiából "született".

Anyaghoz állandóan hozzátartozó – általunk figyelembe vett – erőkön kívül két olyan – az elektromosság és a nap hője – van, amelyek eredete még mindig ismeretlen, és amelyekre magyarázatot találhatunk az atomon belüli energia és világúron belüli energia – az atomon belüli energia bölcsője – elméletében.

Amikor részleteiben tanulmányozzuk azokat a tényeket, amelyeken elméletük alapul, azt találjuk, hogy az elektromosság az anyag bomlásának egyik legállandóbb megnyilvánulása. Nem lévén más az anyag, mint maga a világűr energiája, mondható, hogy az anyag bomlása egyszerűen felszabadít egy kis atomon belüli energiát az Univerzumban mindenütt, és arra kényszeríti, hogy másik formát öltön. Az elektromosság pontosan e formák egyike.

Az évek során az elektromosság szerepe – fontosságát tekintve – folyamatosan nőtt. Ez minden vegyi reakció alapja; ez egyetemleges erő, és minden más formának kapcsolódnia kell vele. Az, hogy az erő, amely az elektromosság fontos megnyilvánulása és egyetemleges, miként maradhatott ismeretlen több ezer éven át, az a tudománytörténet közömbösségnek egyik legmeglepőbb példája, és a tények egyike, amelyeket mindig szem előtt kell tartanunk, hogy megértsük, miként vesznek körül minket hatalmas erők anélkül, hogy felismernénk létezésüket. A világűr Sugárzó Energiájából származó áram egy másik hasonló példa.

Mindaz, amit az elektromosságról évszázadokig ismeretek, arra korlátozódott, hogy bizonyos gyanta jellegű szubsztancia – felületét megdörzsölve – képes magához vonzani könnyű testeket. Más testek nem rendelkeznek ilyen tulajdonsággal? Kiterjesztve a dörzsölésest nagyobb felületre, nem hozható-e létre erőteljesebb hatás? Ez volt az egyetlen érdeklődő kérdés. Évszázadok múltak el, míg egy éles elme eljutott oda, hogy megkérdezze magától "hol és miért", aki azt firtatta, hogy kísérlettel igazolható-e vajon nagyfelületű test, ha megdörzsölik, nem kelt-e nagyobb energiafejlesztő hatást, mint az ugyanolyan anyagú, kisebb testtel előidézett hatás. Ebből a vizsgálatból, amely manapság egyszerűnek tűnik, aminek végrehajtásához azonban évszázadokra volt szükség, kibontakozik a dörzsöléses villamosgép és a jelenség, amit létrehoz. Miért nem hagyják, hogy ez az Univerzum oszcillációiból kibontakozzon és adják az ember

kezébe azt az erőt, amelyről egykor feltételezték, hogy titkával kizárólag az istenek rendelkeznek.

Valamikor sok munkával állították elő az elektromosságot, és nagyon kivételes jelenségnek tartották. Napjainkban mindenütt előfordul, és tudjuk, hogy létrehozásához két különböző test egyszerű érintkezése elegendő. A nehézség most nem az, hogyan hozzunk létre elektromosságot, hanem az, hogyan kerüljük el kialakulását bármilyen más jelenség létrehozásakor. Egy csepp víz lehullása, gáztömeg felfűtése sugárzó nappal, összesodort vezetékek hőfokának növekedése, a gyufaszál égése és bármilyen működés, amely képes a test természetét módosítani, mind elektromosságot állít elő.

Ha minden vegyi folyamat elektromos folyamat, mint ahogy ez ma bizonyított, ha a nap nem képes a test hőfokának megváltoztatására anélkül, hogy ne szabadulna meg elektromosságtól, ha egy csepp víz nem hullhat le elektromosság megnyilvánulása nélkül, nyilvánvaló, hogy az elektromosság szerepe túlsúlyban van az élet minden formájában. Ez valójában az, amit a világ kezd elismerni. Egyetlen változás se történik a test sejtjeiben, szövetekben nem megy végbe létfontosságú folyamat elektromosság hatása nélkül. Berthelot<sup>□</sup>/ kimutatta az elektromos feszültségnek azt a fontos szerepét, amelynek a növények állandóan ki vannak téve. A légkör elektromos potenciáljainak változásai hatalmasak, mert ezek 600 – 800 volt között változnak jó időben, míg a legkisebb eső esetén is 15000 voltra nőhet. Ez a potenciál tiszta időben méterenként 20 – 30 volt sebességgel nő magasságban, esős időben méterenként 400 – 500 volt értékig nőhet ugyanolyan emelkedésnél. Ezek a számok – mondja Berthelot –fogalmat adhatnak arról, mekkora potenciál uralkodik egy rúd szabad felső pontján, amelynek másik vége földelt, vagy a fa vagy növény

---

□ / **Berthelot, Marcelin** (1827 – 1907): francia kémikus, több tevékenysége közt a termokémia megalapítója

csúcán és a levegőrétegen, amelyben ez a pont vagy csúcs úszik. Berthelot azt is bizonyította, hogy az ezekkel a feszültségkülönbségekkel létrejövő kiáramlások előidézhetnek számos – nitrogén kötődését szénhidrátokhoz, szénsav széndioxiddá és oxigénné bomlását, stb. –vegyi folyamatot. Miért menjünk vissza a múlt év ilyen tudósaihoz? Hogy csak azt mutogassuk, mennyi mindent teszünk napjainkban, ami nem az atomkorban kezdődött! A mi időnk előtt is éltek gondolkodók. Miután megállapítottuk az anyag általános bomlásának jelenségét, kérdezzük meg magunktól, vajon az általános elektromosság, amelynek eredete megmagyarázhatatlan maradt, nem volt-e pontosan az anyag általános mozgásainak következménye? Kísérletileg teljesen igazolták ezt a feltételezést, és bebizonyították, hogy az elektromosság egyik legfontosabb formája az atom belsejéből anyagi mozgásokkal kiszabadított energia. Elektromosság előállítására alkalmazott különböző módszerek, nevezetesen a dörzsölés, pusztán siettetik az anyag bomlását. Fordítsuk most figyelmünket az Univerzum oszcillációt keltő vibrálása felé.

## HARMADIK FEJEZET

### AZ ANYAG BOMLÁSA

Amint az anyag bomlását tanulmányozzuk, olyan arányban nő ennek a jelenségnek a fontossága. Ennek felismerése után az elektromosság az anyagi vibrálás egyik megnyilvánulásának tekinthető.

Azt fenntartani, hogy olyan csillagok, mint a nap saját hőmérsékletüket képesek fenntartani őket alkotó atomjaik bomlásából származó hővel, nagyon hasonlónak tűnik annak kijelentéséhez, hogy egy fűtött test képes fenntartani hőmérsékletét külső közrehatás nélkül.

Az atomos reakciók hűtenek, egyszerűen azért, mert az atomjaik bomlása során előállított hőfoknövekedéssel létrejövő izzás messze csekélyebb annál, hogy kiegyenlíthetné a sugárzás miatt bekövetkező hővesztéséget. Az olyan szubsztanciák, amelyek – hasonlóan rádiumhoz – a leggyorsabban bomlanak, aligha tudják fenntartani hőmérsékletüket a környezethez képest 3 – 4 °C hőfoknál nagyobb hőmérsékleten. Tételezzük fel, hogy valamely szubsztancia – bármi legyen is – bomlása ezerszer lenne gyorsabb a rádiumnál, akkor a kibocsátott energia több mint elég lenne az izzás állapotának fenntartásához.

A kérdés tehát az, vajon kezdetben, azaz abban a korban, amikor sűrűsödés révén atomok formálódtak, a dolgok nem rendelkeztek-e olyan mennyiségű energiával vagy vibrálási számmal, hogy azóta a csillagokat vibráló állapotban tarthatták, lassú bomlásuknak köszönhetően. Ezt a feltételezést különböző kísérletek támasztják alá. Thomson arra a következtetésre jutott, hogy az atomon belül most koncentrált energia csak jelentéktelen része annak, amit korábban tartalmaztak, és sugárzással elvesztettek. Tőle függetlenül és korábban Filippo hasonló következtetésre jutott. Ezért az atomok, amelyek korábban olyan mennyiségű energiát

tartalmaztak, ami a ma rendelkezésükre álló még mindig csodálatos mennyiséget messze meghaladja, bomlás révén kimeríthették volna a bennük felgyűlt, az Univerzumban levő forrásaikból nyert óriási tartalékok egy részét a nagyon hosszú felhalmozási idő során. Ezek, azaz a csillagok, mint a Nap és az égitestek, képesek lettek volna, és következésként még mindig képesek nagyon nagy vibrálási szám fenntartására. Az idő múlásával azonban bizonyos csillagok atomon belüli energiaraktára végül csökkent, és bomlásuk és vibrálási számuk lassabb és lassabb lett. Végül megnövekedett stabilitásra tettek szert, nagyon lassan bomlottak, és olyanokká váltak, amilyenek napjainkban látjuk őket a Földhöz és más égitestekhez hasonló kihűlt csillagok alakjában.

Ha az így megfogalmazott elméletek helyesek, és ezt a Moray-féle Sugárzó Energia felfedezéseinek kísérletei így jelzik, akkor az anyag anyagtalanná válása során megnyilvánuló atomon belüli energia alkotja azt az alapvető elemet, amelyből a legtöbb többi erőt származtatják. Így nem csak az elektromosság az, amely ezeknek az egyik megnyilvánulási formája, hanem a rendelkezésünkre álló elsődleges erőforrás és az erők többségének forrása, a Naprezgéseké is. Ez a tanulmány, amely az anyagot egy teljesen új szempontból mutatja be számunkra, lehetővé teszi, hogy előre nem látott megvilágításban szemléljük az Univerzum magasabb mechanikáját.

A spontán radioaktivitással rendelkező anyagok kibocsátása iránt azért nyilvánul meg napjainkban ekkora érdeklődés, mert ezekben jelentős mennyiségű olyan alkotóelem van, amelyet más testek csak sokkal kisebb mennyiségben állítanak elő. Ezáltal részletezve ezt az általános jelenséget, bátorítunk a tanulmányozásában történő elmélyülésére csakúgy, mint a dolgok rezgésszámának vizsgálatára.

Rutherford, aki a radioaktív anyagokat nagy sikerrel tanulmányozta, Curievel együtt belőlük származó sugarakra vonatkozó tényeket fedezett fel, bevezette a sugárzások az alfa, béta és gamma

megjelölését. Az alfasugárzások pozitív ionokból, a béta-sugárzások a katódsugarakat alkotó sugarakhoz hasonló elektronokból állnak, míg a gammasugarak hasonlóak a röntgensugarakhoz. Ezek az úttörők nem építettek-e többet, mint amennyit maguk felismertek az út megmutatásakor?

Az alfarészecskéket pozitív ionok alkotják. Ezek erős mágneses térben eltéríthetők, de a béta-sugarakkal vagy részecskéikkel ellenkező irányba. Eltérítési pályájuk görbületének sugara ezerszer nagyobb, mint a bétarészecskéké. Ezek alkotják a rádium összes radioaktivitásának 99 százalékát. Képesek a levegőt elektromosan vezetővé tenni. Hatásuk fotólemezekre a béta-sugárzásénál sokkal kisebb, és áthatolási képességük csekély, mert papírlappal megállíthatók. Ez a gyenge áthatolási képesség lehetővé teszi, hogy könnyen megkülönböztessék más sugárzásoktól, amelyek számára a papír nem jelent akadályt. Az összes radioaktív test emissziói közül különösen az alfarészecskék azok, amelyek elektromosan vezetővé teszik a levegőt és a bétarészecskék vagy  $\gamma$ -sugárzás fényképszeti nyom előállítására képes. Ha a radioaktív testet üvegcsőbe zárják, akkor az üvegfalak szinte minden alfarészecskét megállítanak, de villamos vezető-képességük miatt az üvegfalon belül nagy dolgok történnek.

Különböző számítások alapján feltételezték, hogy az alfa-részecskék tömege a hidrogén atom tömegével egyenlő vagy nagyobb és hasonló töltésű. Sebességük, amint adott erősségű mágneses térrel történő eltérítésük mértékéből kiszámították, a fény sebességének tizede. Urániumnál és tóriumnál ez egy grammra másodpercenként 70 ezermillió és rádiumnál 100 ezermillió. Ez a kibocsátás 100 évnél tovább tarthat megszakítás nélkül.

Az alfarészecskék, a pozitív ionok kibocsátása – a radioaktív nemesgáz-termeléssel (emanáció) együtt – a radioaktivitás alapvető jelensége. A bétarészecskék és a gammasugarak részecskéinek kibocsátása, amelyek együtt az összes kibocsátás alig 1 százalékát teszik ki, további

fokozatot képviselhet a radioaktív atomok bomlási folyamatában. Mennyire satnya ez a világűrben rejlő összes energiához hasonlítva, de mennyire közel van az összefüggéshez.

Az alfarészecskék foszforeszkáló testekbe csapódva azokat fénylővé teszik. Ez az a tulajdonság, amely a szpintariszkóp – olyan eszköz, amely láthatóvá teszi az anyag folyamatos bomlását – működésének alapja. Ez egy cinkszulfid ernyő, amely felett kis fémrúd van, amelynek egyik vége rádiumklorid oldatba merül. Nagytűn keresztül figyelve az ernyőt, szünet nélkül kis fröccsenések permete látható azon, amelyet alfarészecskék becsapódása idéz elő, és a kibocsátás évszázadokig tarthat. Ez mutatja az atomok bomlásából származó részecskék rendkívüli kicsiségét. Ez a kibocsátás azért látható, mert az érzékeny felületre gyakorolt becsapódás keltette oldalirányú zavaró mozgás (perturbáció) óriási foka miatt minden részecske láthatóvá válik, hasonló módon, ahogy esőcseppek esnek a vízbe olyan hullámot keltve, amely meghaladja átmérőjüket. Foszforeszkáló szulfidok bizonyos változatait alkalmazva sikerülhet a bomlás jelenségének ernyőképen történő bemutatása nemcsak a rádium sóival, de más anyagokkal is. Itt az ajtó nagyobb felfedezések felé.

Nagyon nehéz megmagyarázni az alfarészecskék nagy sebességét. Ez a sebesség eléggé érthető béta sugarak esetében, amelyek – tiszta elektromosság atomjaiból lévén inerciájuk és igen csekély – nagyon nagy sebességet érhetnek el korlátozott mértékű erők hatására; azonban az alfarészecskék esetében, amelyek méretei a hidrogén atoméval azonosaknak tűnnek, a másodpercenként 30000 km sebesség nehezebben magyarázható. Hasznosnak bizonyulhatna, ha Rutherford és munkatársainak e kísérleteit ismét elvégeznék.

Ezeket a sebességeket pillanatszerűen létrehozni; ezek csak azon a feltételezésen alapulva érthetők meg, hogy az atomok részecskéi összehasonlíthatók kis bolygók rendszereivel, amelyeket rendkívül nagy



sebességgel keltettek életre Megőriznék sebességüket elhagyva pályájukat, amint ez megtörtént egy parittyából elhajított kövel. Az anyag elemeinek forgási sebessége egyszerűen átalakul egy kilövési sebességgé, amelyet csak pontos műszerekkel lehet felfogni.

A béta-sugarakat úgy határozzák meg, mint amik elektronokból épülnek fel, hasonlóan a katódsugarakhoz. Ezeket minden anyagi részecskétől mentes negatívan elektromos atomok alkotják. Tömegük a katódsugár részecskék tömegéhez hasonló, amelyek a hidrogén atom tömegének ezred részét teszi ki. Sebességük a fénysebesség 33 és 96 százaléka között változik.

Ezek azonnal fénylővé válnak becsapódó foszforeszkálásra képes testek hatására, még akkor is, ha ezeket alumínium fólia választja el. A foszforeszkálás nagyon fényes bárium-platinacianidban és néhány – ugyan ritka – gyémántfajtában foszforeszkálásra képesek.

A pozitív töltésű alfa és a negatív töltésű béta részecskéken kívül a radioaktív testek gammasugarat bocsátanak ki rendkívül kis arányban (1 %-nál kevesebb), amelynek tulajdonságai a röntgensugarakhoz teljesen hasonlóak, azonban nagyobb áthatolóképességgel rendelkezik, mert képes átjutni több centiméter vastag acélrétegen. Ez a tulajdonságuk könnyen megkülönböztethetővé teszi ezeket az alfa- és béta-sugaraktól, amelyeket már néhány mm vastag ólomlemez megállít.<sup>□</sup>

Az alfa-, béta- és gamma-emissziók egyik különleges tulajdonsága, hogy egyikük sem érintkezhet gázállapotú vagy szilárd testtel anélkül, hogy azonnal ne idézne elő – kétségtelenül óriási sebességükkel keltett zavartatásukkal – másodlagos, tulajdonságaikban a primer sugarakhoz hasonlító, csak kevésbé intenzív sugarakat keltő bomlást. Ezek a másodlagos sugarak szintén nyomot hagynak a fotólemezen, elektromosan

---

□ / Moray írta le Európában, 1914-ben, amikor ezek az áthatolási értékek érvényesek voltak.

vezetővé teszik a levegőt, és mágneses térrel eltéríthetők. Képesek harmadlagos sugarak előállítására, amelyek ugyanilyen tulajdonságúak. A gammasugarakkal létrehozott másodlagos sugarak a legaktívabbak. Fémlapon keresztül készített fénykép a lap közbehelyezésével néha felerősödik, mert a másodlagos sugarak hatása a primer sugarakéra rakódik. Ebben fellelhető az Univerzum működésének prototípusa.

Nemesgázokat olcsón kivonhatnak bármilyen nagyon radioaktív testből akár zárt csővel összekötött tartályba helyezett folyadékban való feloldással és kiteve a radioaktív anyagot sugárbombázásnak, akár ezeket vörösizzásig hevítve hasonló készülékben és felületüket sugarakkal bombázva. A csőbe szívott nemesgáz azt foszforeszkálóvá teszi. Folyékony levegőben lecsapódhat. Ez a lecsapódás kiderül a foszforeszkálás helyzetéből.

Közönséges hőmérsékleten a radioaktív testek szilárd állapotban nemesgázt<sup>□</sup> bocsátanak ki, de csak század részét annak, mint oldott és bizonyos sugarakkal bombázott állapotban. Cinkszulfidot rádiumkloridot tartalmazó lombikba adagolva a nemesgáz kiszabadulása a szulfidot foszforeszkálóvá teszi. A rádium – hevítése során – aktivitásának nagyobb részét elveszti a leadott nemesgáz mennyisége miatt, de mintegy 20 nap múlva ismét visszanyeri. Ugyanilyen veszteség következik be, amikor ennek a sónak az oldatát forrásig hevítik.

Amikor szilárd rádiumkloridot vörösizzásig hevítenek, vagy ennek oldatát valamennyi ideig forralják, vagy még inkább, ha különleges sugarakkal bombázzák, ez még mindig megőrzi primer aktivitásának negyedét, de az utóbbi kizárólag az alfarészecskék következménye, ami megállapítható – mikor már egy papírlapon sem tud keresztülmenni – a kibocsátott sugarak gyenge áthatoló képességéből. Bizonyos időnek kell eltelnie, amíg helyreáll a bétasugarak fémen történő áthatolási képessége. A

---

□ / **Emanáció:** itt a *radon* radioaktív nemesgáz régebbi neve.

kisugárzás aktivitása meglehetősen gyorsan elvész. Ennek a veszteségi folyamatnak a gyorsasága az anyagtól függ. Az aktíniumé lepusztul néhány másodperc alatt, a tóriumé néhány perc múlva, a rádiumé csak három hét után, de négy nap alatt feleződik.

A rádium és a tórium különböző energiaszintű nemesgázokat állít elő, azaz eltérő mértékben bomlanak, ami a nemesgázok kibocsátásával kezdődik. Öt vagy hat szintet számláltak meg. Az első hozza létre a másodikat, és így tovább. Ezek kétségkívül egymást követő fokozatokat jelentenek az anyag kifejlődésében.

Ezekhez a nemesgázokhoz a rádium által folyamatosan termelt hő háromnegyede szükséges, amely környezetéhez képest 3 vagy 4 °C hőfokkal magasabban tartja hőmérsékletét. Ha a rádiumot hevítéssel megfosztják nemesgázától, annak a hőnek mintegy negyedét adja, mint amit hevítés előtt kibocsátott. A hőmérséklet növekedése szinte teljes mértékben az alfarészecskék következménye. Ha valamilyen rádiumból származó nemesgázt több napig egy csőben hagynak, megfigyelhetők a hélium színképi vonalai, amelyek korábban nem voltak jelen.

Mielőtt ebből az átalakulásból túlzottan sok következtetést vonnánk le, arra kell figyelmeztetnünk, hogy a hélium olyan gáz, amely társul minden radioaktív ásványhoz. Először ilyen testekből állították elő. Ez a gáz nem lép vegyi kapcsolatba, nem cseppfolyósodik és végtelen ideig tartható csőbe zárva, érdekes hatású katekista.

A rádiumnak ez a származéka különleges hélium, mert látszólag a spontán eltűnés tulajdonságával rendelkezik. Csak abban hasonlít a közönséges héliumra, hogy bizonyos színképi vonalak pillanatnyi jelenlétéből áll.

A radioaktív testek kisugárzott bomlástermékei a közbülső állapotú egyik szubsztanciát képviselik. Ez részben anyagi tulajdonságú,

mert egyaránt képes lecsapódni, feloldódni bizonyos savakban és elgőzölögtetéssel visszanyerhető. De nem tökéletes anyag, mert teljes eltűnéssel szűnik meg, és átalakítja saját magát elektromos részecskékké és másodlagos részecskékké. Ez az átalakulás, amely akár egy tömített üvegcsőben is végbemehet, kísérletileg bizonyítást nyert.

Anyag és energia! Hol húzható meg a választóvonal? Az energia és életjelenségben a különböző sugárzó anyagok által játszott szerep túlnyomó fontosságú. Leggyakrabban közvetett reakciók fedik fel létezésüket az életjelenségekben és teszik lehetővé elkülönítésüket. Fiziológiai reakcióikban minden, amit tudunk róluk az, hogy elvesztik tulajdonságaikat, ha megfosztják attól a végtelen kis mennyiségű ásványi anyagtól, amelyet olyan formában tartalmaznak, ami feltételezésünk szerint ionos állapot kell, hogy legyen.

Miért foglalkozunk ezekkel a reakciókkal? Mert ezek segítségünkre lehetnek bizonyos mértékig, hogy megértsük a kozmosz és az élet természeti jelenségeit, mert a jelenségek hasonlóak.

Azok között az anyagok között, amelyekről szigorúan szólva elmondható, hogy csak jelenlétükkel hatunk, a víz az, amely különlegesen kis mennyiségben játszik fontos szerepet különböző reakciókban. A tökéletesen száraz acetilén nincs hatással a káliumhidridre, de nedvesség jelenlétében a két test olyan hevesen reagál egymásra, hogy a keverék világítóvá válik. A kiszáritott szénsav szintén hatástalan a káliumhidridre, de nagyon kevés gőz jelenlétében formiát jön létre. Hasonló a helyzet nagyon sok más anyaggal is, például az ammónia és a klórhidrogén, amely vastag fehér füstöt kibocsátva rendszerint vegyül, de nem viselkedik így, ha előzőleg gondosan kiszáritották. Emlékeztetünk arra, hogy kevés vízgőzhöz szárított kininsókat adagolva, ezek foszforeszkálóvá és radioaktívvá válnak.

Bár a katalizátoros hatásokat már sok éve ismerik, csak a legutóbbi időben bizonyosodott be, hogy ezek sokkal fontosabb szerepet játszanak az élőlények vegyi folyamataiban. Közismert, hogy az annyira fontos szerepet játszó diasztázok és a fermentumok csak jelenlétükkel hatnak.

Közelebbről megvizsgálva a csak jelenlétükkel ható testek szerepét, megjegyezzük, hogy úgy viselkednek, mintha energiát szállítanának a katalizáló testből a katalizált testbe. Ezt a tényt aligha lehetne magyarázni, hacsak el nem ismerjük, hogy a katalizáló test atomos bomlás kezdetén megy át. Tudjuk, hogy az anyagrészecskék bomlásuk alatt hatalmas sebességük következtében oly nagy mennyiségű energiát termelhetnek annyira csekély anyag elbomlásával, hogy minden kísérlet megghiúsul méréssel meghatározni azt. A katalizáló anyagok ezért egyszerű energia felszabadítóknak tekinthetők a Föld anyagában és mindenütt az Univerzumban. Amint az atommáglyában a hasadóanyag elhasználódik, úgy a platinakorom és a kolloidfémek végül kifogynak, azaz a használat elvesztik katalizáló hatásuk nagy részét. A szóban forgó elmélet azt jelzi, hogy az összes anyag és energia egyszerűen egyensúlyi állapotot jellemez a belső elemek, amelyekből képződtek és a rájuk ható külső elemek között. Ha ez a kapcsolat nem teljesen nyilvánvaló néhány testben, akkor ennek oka az, hogy úgy keletkeztek, hogy egyensúlyukat észrevehető változás nélkül tartásuk fenn a közeg meglehetősen nagy változási határai között. A víz folyékony állapotban marad 0 és 100 °C között, és a legtöbb fém nem látszik változtatni állapotát még jóval szélesebb hőfok- vagy rezgéshatárok között sem. Ezek a tények azonban nem adnak választ minden kérdésre.

Az egymást követő változásokat az anyagban levő atomon belüli energia bizonyos mennyiségének felszabadítása kíséri. Ez Kozmoszban állandóan folytatódik oly mértékben, mellyel ember sohasem kelhet versenyre saját maga készített készülékeivel. Nos akkor miért ne használjuk

a kozmikus reakciók "természet adta ajándékát?" Azok a pusztá jelenléttel okozott hatások, amelyek annyira fontosak az élet jelenségeinek folyamatában, talán magyarázatra lelnek ebben az elméletben. Voltak olyan, a foszforeszkálásra vonatkozó tanulmányok, amelyek a kutatókat ennek a feltételezésére vezették. Emlékeztetünk, hogy tiszta anyagok, különböző szulfidok, kalciumfoszfát, stb. szokásos körülmények között sohasem foszforeszkálnak, és csak akkor válnak ilyenné, ha bizonyos ideig vörösizzásig hevítették ezeket bizmut, mangán vagy egyéb nyomelemek jelenlétében. Másrészt ez a hőfok-emelkedés mindig serkenti az anyag elbomlását. Ezért észszerű feltételezni, hogy az ilyen bomlásból származó elemeknek olyan aktív része van az így kialakult vegyületben, amely az ilyen testnek a foszforeszkálás tulajdonságát, és néha más tulajdonságokat is, adja.

Az így nyert vegyületeknek pontosan olyan jellemzőik vannak, amelyeket fent kimutattunk, mint olyat, ami a bomlás és az ezt követő igen gyors regenerálódás szélsőséges mozgékonyághoz tartozik. A kék fénysugár esik a cinkszulfid ernyőre, megvilágítja tizedmásodpercig, majd piros fénysugár esik ugyanerre az ernyőre, elbomlasztja a foszforeszkálást ugyanennyi idő alatt, azaz helyreállítja az ernyő eredeti állapotát. Ez a két ellentétes művelet szükségszerűen két fordított reakciót foglal magába, amelyek végtelen sokszor megismételhetők. Ezek a tények bizonyítják, hogy az anyagban tartalmazott atomon belül az energia hatalmas mennyisége következtében egy bármilyen analitikai mérleggel érzékelhető anyagvesztés társulhat egy sokkal nagyobb energia-felszabadítással. Nincs szükség ennek mesterséges végrehajtására. Mert ezt elvégzik számunkra a Világűrben.

Akár hevítés nélkül is igazolni lehet az elbomló anyagból származó állandó kisugárzás jelenlétét közönséges testekben, bár ez a

kisugárzás szokásos körülmények között rendkívül csekély mértékű. Ez mind bizonyítja, hogy a teremtő fejlődés állandóan működik.

Hogy láthatóvá váljon, felhalmozódásra kell kényszeríteni zárt térben. Azért, hogy ezt szemléltessük, tekerjünk össze egy fémlapot a kondenzációs elektroszkóp gömbjét körülfogó hengerhez hasonló alakú kis hengerré. Az alsó nyílást zárjuk be és 8 napig hagyjuk sötétben, majd – a megvilágítás bármely lehetséges befolyásának elkerülése érdekében – továbbra is sötétben tartva, helyezték a hengert az elektroszkóp szigetelő lemezére vagy különleges sugárszámláló műszerre, hogy megvizsgálják radioaktivitását. Miután az egész rendszert feltöltötték, azt fogják tapasztalni, hogy meghatározott percenkénti kisülési számot érzékelnek. Amint a fém gyorsan elveszti felhalmozódott töltését, a kisülési szám hamar lecsökken. Igen sok nem fémes test, mint a puszpángfa henger, ugyanezt a hatást fejt ki csakúgy, mint bizonyos gáztöltésű csövek.

A fém – miután megszűnt az elektroszkópra vagy a számlálóra gyakorolt hatás – még mindig nem vesztette el radioaktivitásban jelentkező készletét. Csupán megvált attól a mennyiségtől, amelyet azon a meghatározott hőmérsékleten ki tudott bocsátani, amelyen a művelet végrehajtották. Amint azt a foszforeszkáló testeknél vagy radioaktív anyagoknál tapasztalták, ezeket csak kissé fel kell melegíteni, hogy aktív kiáramlások további jelentős mértékű kibocsátását eredményezze. Az összes anyag csak rezgésszámban vagy hullámhosszban különbözik, különbség, amely az átváltozásból ered; változás és helyreállítás. Egyik rezgésszámról a másikkra átváltás, amely a maga valódi értelmében fejlődés, átalakulás vagy átváltozás egyik rezgésszámról a másikkra, energia átalakulása anyaggá és anyag energiává, ahogy ezt már 1925-ben leírtuk.

A kozmikus sugarak folyamatosan állítanak elő radioaktív szenet, és a kis atomok fúziója azért, hogy nagyobbakat képezzenek, több energia felszabadulásával jár, mint a nagyobb uránium vagy plutónium

atomok úgynevezett hasadása, mert az uránium energia-felszabadítási viszonyzáma csak 1-től 1000-ig terjed, azaz a nehéz atomoknak mindössze 1/1000 része vesz részt az uránium "atomhasadási" folyamatában.

A "nukleáris hasadási" művelet nem szorítkozik a nagymértékben radioaktív anyagokra. Az "atomhasadás" természetes módon megy végbe ezen a földön, az Univerzumban és más égitesteken és napokon, és teljesen szükségtelen az a hisztéria, amely végigsöpört a világon az "atomhasadás" miatt, mert ez természetes folyamatként zajlik az idők kezdete óta. Az energia és az anyag nem tekinthetők idegennek, sem a világgal éppen megismertetett tudomány. Amikor az anyag és erőforrások fejlődése, semmi új nem került előtérbe. Amikor a rádiumot úgy tekintjük, mint ami az alfa-, béta- és gamma-sugárzás formájában három megkülönböztetett energia megjelenési fajtát állít elő, nem léphetünk át az elektromosság és az anyag között elénk táruló összefüggés felismerésén. Alfásugár? Alfa-részecske (anyag)? Bétasugár (elektron, de még anyag).

A rádium szintén kibocsát kisugárzást, amely az anyag jellegzetes tulajdonságaival rendelkezik (a radon gáz hélium atommagja ionizált hélium, alfasugarakkal előállított másik gáz) rádiumból, amely folyadékká kondenzálható. Térfogata fordítottan arányos nyomásával (Boyle törvény). A tórium három szilárd anyagot ad le: mezotóriumot, radiotóriumot és X tóriumot.

Ha a növények felé fordulunk, energiát találunk, amelyet a növények hasonló módon adnak le, mint a rádium, tórium és más radioaktív anyagok. Ezúttal azonban közvetlen elektromos energia kibocsátást észlelünk. Különböző zöldségek és gyümölcsök alkalmasak a kísérlethez. "Volta oszlop" építhető fel krumpliból, gabonából, almából, hagymából, stb. Vegyük példának az almát. Huszonöt almából (50 fél almából) összetett "Volta oszlop" elegendő elektromotoros erőt ad ahhoz, hogy megvilágítson egy fénylő gömböt. Az is kiderül, hogy az élő állati sejt a zöldség sejtjéhez



haszonlóan energiát ad le és oxigént fogyaszt, széndioxid és elektromos feszültség jelenik meg.

A növényi, ásványi és állati anyagban ugyanezeket az összefüggéseket és az oxidációtól és elektromos energiától való függést találjuk – az oxidáció a csillagtérben az, ami folyamatosan alakítja az energiát anyaggá és az anyagot energiává. Itt látjuk az energia és anyag és az anyag és energia együttes vibrálását.

A kozmoszból származó energia erejét tekintve neves fotósok azt tapasztalták, hogy az ebből az energiaforrásból eredő fény sokkal fehérebb, mint a közönséges villamos energiából előállított fény. Vagyis, ez a fény beég a filmbe a felvétel során a nagy fényerő és a tiszta fehér fény következtében, de a fény még gyenge szem számára is könnyen elviselhető.

Azt is fontosnak tartották, hogy az ezekből a filmekből csak úgy kapnak részletet, hogy a szokásosnál kb. tízszer hosszabb időn át exponálják a zsúfolt területeket még akkor is, ha fényudvarmentes filmet és erős villanófényt alkalmaznak, de a képek élesebbek. Mondjuk ki ismét: "a villamos generátor valós értelemben nem igazi generátor". Nem állít elő semmit. A villamos energiát nem a generátor termeli, csak befogja vagy szivattyúzza azt. Ebből a megközelítésből a villamos generátor villamos szivattyú, és a sugárzó energia vagy kozmikus energia feldolgozó készüléke, nagysebességű oszcilláló energiarezonátor

Engedtessek meg, hogy ismét kimondjam, ha átfordítjuk képzeletünket arról, amit a távcső tanított meg nekünk a csillagos égről, azt tapasztaljuk, hogy olyan részecskék vannak a mikroszkóp alatt, amilyenekből minden áll körülöttünk, engedelmeskedve valamennyi, a csillagtértől az atomtérig található törvénynek. Mozgásban találjuk a testeket, és *amikor elgondoljuk, hogy milyen kicsi is a proton és az elektron, és mégis ugyanannak az egyetemes törvényeinek engedelmeskedik, láthatjuk*

*a tudomány gazdaságossági hiábavalóságát, amivel az atom feldarabolására törekszik, amikor a természet, – vagy nevezzük, ahogy akarjuk – ugyanezt a feladatot elvégzi számunkra a csillagokon vagy csillagközi terekben. Miért végezzünk valami olyat, amit a természet már végez számunkra? Használjuk fel azt, amit a természet felajánl nekünk, ahogy sok évvel ezelőtt ajánlottam. Ebből a megközelítésből láthatjuk, hogy Demokritosz merész állításával egy nagy tudományos igazság felderítésének közelébe jutott, amikor kijelentette, hogy minden fizikai jelenség egyetlen mozgásformára vezet vissza önmagát – vagy ahogy mi emlegetjük "vibrálássá", "Univerzum hangzásává". Ismétlem, "ne felejtsetek el, az atom Univerzumunk hasonmása, és a fény és egyéb sugárzások mechanikai nyomást fejtenek ki minden tárgyra, amelybe beleütköznek, és mindezek a sugárzások jellegükben lényegében elektromosak. Az atomok bomlása és felépülése folyamatos, és ez az átalakulás az, amely örökké korlátlan energiát termel."*

Nem mutatható ki esetleg ezekből, hogy az anyag oly sok átalakulásából származó, szétáradó – mindeddig hozzáférhetetlen – energia, vagy mondjuk inkább, amit nem használtunk fel, mert hozzáférhetetlennek tűnt, most válik hozzáférhetővé, amint ez a lehetőség, a korlátlan energiaforrás kiaknázása Moray felfedezésén keresztül rendelkezésre áll? És, hogy az anyag és energia mindazon teljességnek egyike, amit a folytonos kutatások évszázadai során sikerült meghatározni. Megítélhető-e az anyag és az energia az Univerzum olyan kis részlete alapján, amely az ember számára látható, aki csak legerősebb távcsöveink vagy legerősebb mikroszkópjainak korlátozott lehetőségeivel van felfegyverezve!

Már korábban is mondtam, de megismétlem: "minden olyan tér, amely végső vizsgálatában vibráló, energiával telített. Az anyagnak az energiához és az energiának az anyaghoz való viszonya az Univerzum potenciáljává válik, oszcillációk folytonos sorozatává, oszcillálva előre és

hátra, mint egy nagy inga az Univerzumon keresztül. Folytonos energiaáram nyerhető az Univerzum energia impulzus-hullámaiból, ahogy a tenger hullámaiból állandó vízáramlás hozható létre."

A természetben található atommagok az elektronokat önként bocsátják ki, és ebben a témában minden új felfedezés általánosítja azt az állítást, hogy minden "tér" tele van nagy feszültségen milliányi amper energiával. "A" legyen egyenlő az atom tömegével és "N" a nukleáris tömeggel. "Ze" jellemezze az atom nukleáris töltését, "Ma" a tömeget és "A" a tömegszámot. A természetben egy adott szubsztanciából ekkor olyan energiánk van, amely legyen:

$$\text{Energia} = M_n (Z_a) - M_n (Z+1)_a - m_e(e)$$

$$\text{Energia} = M_a (Z_e) - Z_m(e) - M_a(Z_1)A(Z-1)$$

$$\text{Energia} = M_z (Z_a) - M_a(Z+1)A$$

Ez a radioaktív anyag bomlásán alapul akár természetesen, akár mesterségesen; ugyanez megy végbe az Univerzum "hangzásában" (vibrálásában) minden anyaggal és energiával.

Amióta Univerzum létezik, töltött részecskék –ma " kozmikus részecskéknek" nevezik – bombázták az összes égitestet vagy tárgyat – beleértve az összes élőlényt is – az Univerzumban, másodpercenként hússzoros sebességgel és elegendően nagy erővel ahhoz, hogy mélyen behatoljon a Föld szikláiba.

A kozmikus sugarakat, az Univerzum halálsikolyának vagy a kozmoszban levő anyag rombolási melléktermékének hívták. Az anyag és az erők kialakulásának folyamatában nem létezik "halálsikoly", csak az "alkotás dala". Nem zajlik anyag vagy energia rombolás csak az anyag és energia átalakulási ciklusa folytatódik. Az alkotás folyamatosan zajlik. Az egyik helyen elveszünk, hogy a másik helyen hozzáadjunk.

## ENERGIA BEFOGADÁSA REZONANCIÁVAL

### *AZ UNIVERZUM SUGÁRZÁSAIVAL*

*Oscilláló kisülés* – Amikor valamilyen rugalmas anyagot igénybevételnek tesznek, két dolog valamelyike történhet. Az anyag lassan felszabadul az igénybevétel alól és fokozatosan visszanyeri természetes állapotát, vagy rugalmas visszapattanás túllöki egyensúlyi helyzetén és arra kényszeríti, hogy sorozatos oszcillációt végezzen; valami hasonló következhet be akkor, amikor a feltöltött kondenzátort kisütik. Mindennapi megfogalmazásban, folytonos elektromos áram lehet egy irányban, amíg a kisülés befejeződik, vagy oszcilláló kisülés jön létre, azaz az első áramlást visszafele irányuló áramlás követheti, mintha az első kisülési áramlökés túlfutott volna magán, és visszaverődésszerű jelenség zajlana le. A kondenzátor többé vagy kevésbé ismét feltöltődik ellenkező irányban és kialakul a második áramlökés a második visszaverődéstől kísérvé, miközben az oszcilláció tovább folytatódik addig, amíg az összes energia kisugárzásra kerül vagy felhasználódik a vezetők felmelegítésére. A sugárzó energia esetében azonban az oszcillációk örökké folytatódnak az Univerzum hatásai következtében. Ismert, hogy a nagyfrekvenciás áramok oszcillációs jellemzőik szerint osztályozhatók, azaz csillapított vagy csillapítatlan áramok. Az Univerzumból érkező energia lévén mind a két fajta, a jelen közlemény kereteit meghaladó terjedelmen túl értelmezhető feltételektől függően egy visszaverődési hatással találjuk szemben magunkat, amint korábban kifejtettük a Sugárzó Energia készülék kapcsán.

A Sugárzó Energia áramkörében lévő kondenzátorok célja az, hogy ellássa a tárolt energia kisütésének feladatát. Ha az ellenállás kicsi, oszcillációs kisülés zajlik le. A kisülés és újra feltöltődés folytatódik – a szokásos értelemben – a szemben levő lemezek addig, amíg az eredetileg tárolt energia fel nem emésztődik. A Sugárzó Energia készülék esetében

eltérő hatást állapítottak meg, mert az Univerzum felől érkező és a sugárzó energia szeleppel befogott rezgések folyamatosan lépnek be az áramkörbe, a paron felbukó hullámokhoz hasonlóan. Ha a készülék elhanyagolható ellenállást tartalmaz, akkor nem vesz el energia hő formájában és az oszcillációk folytatódnak.

Az adott magyarázatok fényében az Univerzum energia rezgéseiből energia kinyerésének folyamata vajon kevésbé érthető-e, mint a mechanikai hajtóműből energia vételezése? Hogy matematikai megfogalmazást alkalmazzunk: Jól meghatározott feltételek játszanak szerepet mindkét esetben, legyenek azok mechanikai vagy villamos rendszerek. A villamos hajtómű, az u. n. villamos generátor vagy a Moray energia oszcillátor működése egyaránt azokon a tudományos tényeken alapul. Mennél nagyobb az inercia egy mechanikai rendszerben, annál nagyobb a test hajlama arra, hogy ha mozgásba hozták, mozgásban is maradjon. A villamos rendszerben minél nagyobb az induktivitás minimális ellenállásnál, annál nagyobb a hajlama elektromos energia (áram) folyamatos továbbítására, ha az áramlás megindult.

A fentiekből egyértelműen következik, hogy ha  $R < \sqrt{\frac{4L}{C}}$  teljesül, ahol R az ellenállás ohmban, L az induktivitás henriben és C a kapacitás faradban, az oszcilláló kisülés fog lezajlani. Kis R ellenállás értékre a rezgések frekvenciája a következők szerint fejezhető ki:

$$f = \frac{1}{2\pi\sqrt{CL}}$$

Legyen Q a kondenzátor töltése bármely időpillanatban, C a kapacitása, R az áramkör ellenállása és L az önindukciós együtthatója. Akkor, ha I az áramerősség és E az elektromotoros erő, a következő egyenletet írhatjuk fel:

$$E - IR = \frac{d}{dt}(LI) = L \frac{dI}{dt}$$

Ebben az esetben  $E = Q/C$  és  $I = dQ/dt$ . Ezért

$$L \frac{d^2Q}{dt^2} + R \frac{dQ}{dt} + \frac{Q}{C} = 0$$

Az egyenlet megoldása:

$$Q = A \cdot e^{\mu t} + B \cdot e^{\mu' t}$$

ahol  $\mu$  és  $\mu'$  az egyenlet gyökei

$$\mu^2 + \frac{R}{L}\mu + \frac{1}{CL} = 0$$

vagy

$$\mu = -\frac{R}{2L} \pm \sqrt{\frac{R^2}{4L^2} - \frac{1}{CL}}$$

Bevezetve, hogy

$$\alpha = \sqrt{\frac{R^2}{4L^2} - \frac{1}{CL}}$$

azt kapjuk, hogy

$$\mu = -\frac{R}{2L} + \alpha, \mu' = -\frac{R}{2L} - \alpha$$

és

$$Q = e^{-\frac{Rt}{2L}} (Ae^{\alpha t} + B e^{-\alpha t})$$

ahol  $A$  és  $B$  állandók, amelyeket a kezdeti feltételek határoznak meg, feltéve, hogy kezdetben  $Q = Q_0$  és  $I = 0$ , amivel

$$A + B = Q_0 \quad \text{és} \quad A\mu + B\mu' = 0$$

vagy

$$A = Q_0 \left( \frac{1}{2} + \frac{R}{4L\alpha} \right) \quad \text{és} \quad B = Q_0 \left( \frac{1}{2} - \frac{R}{4L\alpha} \right)$$

Így bármikor töltésünk:

$$Q = Q_0 \cdot e^{-\frac{Rt}{2L}} \left[ \left( \frac{1}{2} + \frac{R}{4L\alpha} \right) \cdot e^{\alpha t} + \left( \frac{1}{2} - \frac{R}{4L\alpha} \right) \cdot e^{-\alpha t} \right]$$

Következésként az áram bármely pillanatban:

$$I = -\frac{dQ}{dt} = \frac{Q_0}{2CL\alpha} \cdot e^{-\frac{Rt}{2L}} (e^{\alpha t} - e^{-\alpha t})$$

Tehát, ha  $\alpha$  valós szám – azaz ha  $R^2 > 4L/C$  teljesül –  $Q$  mennyisége fokozatosan nullára csökken az idő múlásával.

Ha azonban  $R^2 < 4L/C$ , akkor  $\alpha$  képzetes számmá válik, és írható, hogy

$$\alpha' = \alpha \sqrt{-1} = \sqrt{\frac{1}{CL} - \frac{R^2}{4L^2}}$$

amivel a fenti képletek azonnal:

$$Q = Q_0 \cdot e^{-\frac{Rt}{2L}} \left( \cos \alpha' t + \frac{R}{2L\alpha'} \sin \alpha' t \right)$$

és

$$I = \frac{Q_0}{CL\alpha'} \cdot e^{-\frac{Rt}{2L}} \cdot \sin \alpha' t$$

Ebben az esetben az áram nulláról indul és növekszik a maximumig, ezután nullára csökken és megfordul, ami után áthalad az oszcillátor soron. A kisülés ezért nem egyetlen kondenzátortól egy másik kondenzátorig bekövetkező áramlás folyamatában történik, hanem visszaverődés keletkezik, és sorozatos ellentétes irányú áram, vagy oszcillálás következik be.

Az áram akkor éri el legnagyobb erősségét, amikor

$$\operatorname{tg} \alpha' t = \frac{2L\alpha'}{R} \quad (\text{maximális áram})$$

Az áram nulla akkor, amikor

$$\alpha' t = n\pi \quad (\text{zéró áram})$$

és következésként a töltés ugyanakkor maximumát éri el, mert  $I = dQ/dt$  határozza meg. Így a töltés oda-vissza oszcillál,  $\eta/\alpha'$  egyenlő időközök után pozitív és negatív maximumát elérve, lévén a teljes oszcillációhoz szükséges idő

$$T = \frac{2\pi}{\sqrt{\frac{1}{CL} - \frac{R^2}{4L^2}}}$$

Ha összehasonlíthatóan kicsi az ellenállás, a kapacitás reciprok értékét használhatjuk közelítő képletként

$$T = 2\pi \cdot \sqrt{CL}$$

Az egymást követő legnagyobb töltések akkor fordulnak elő, amikor  $I = 0$ , vagy  $\alpha' t = n\eta$ ; ezek így

$$Q_0, Q_1 = -Q_0 e^{-\frac{\pi R}{2L\alpha'}}, Q_2 = Q_0 e^{-\frac{2\pi R}{2L\alpha'}}, Q_3 = -Q_0 = e^{-\frac{3\pi R}{2L\alpha'}}$$

A töltésmennyiségek tehát mértani sor szerint csökkennek, és a töltés energiája ennek megfelelően mérséklődik minden oszcillálással, mert az áramkörben kialakuló fűtés miatt elvész.

Az, hogy a kisülés folyamatos vagy az oszcilláló, attól függ, hogy  $4L$  kisebb vagy nagyobb, mint  $CR^2$  és oszcilláló kisülést lehet elérni  $L$  növelésével, vagy ha  $C$  és  $R$  értékét elegendően csökkentik.

A vizsgálatokra vonatkozó ilyen előrebecslések megerősítésre kerültek, ahogyan Thomson előterjesztette, forgó tükörrel megvizsgálva a



szikrát a kisülés alatt. Feddersen kísérleteiben a szikra képét forgó tükörben távcsövön keresztül kísérték figyelemmel. Amikor az áramkör ellenállása nagy volt, akkor a szikra csak szélességében húzódott szét, hosszára merőleges irányban; de amikor elegendően csökkentették az ellenállást úgy, hogy oszcilláló kisülés jöhetett létre, a sáv csíksorokat tartalmazó megtört képpé redukálódott, mindegyik csík egy kisülésnek felelve meg. Amint állítottuk, felfedeztük, hogy az Univerzum oszcillálása megfelel az elektromos kondenzátorok oszcillálásának, amely a végtelenségig folytatódó energiafrekvenciától függően. A számtani sorozat átalakul mértanivá.

A rajzokat, áramköröket és elméletet vezető tudósok tudományosnak, matematikainak, elektromosnak, hihetőnek és helyesnek ítélték.

Napjainkban a tudomány általánosan elismeri, és Moray készüléke is igazolja, hogy energia érkezik a világúrból, és hogy a Földet energiamező veszi körül, azaz a Föld az energia tengerében lebeg.\*

## **A FÖLD ELEKTROMOS TENGERBEN ÚSZIK**

**Alton L. Blakeslee – Associated Press Science Writer\***

BOULDER, COLORADO, október 12. (AP) – Nagy felettesünk hihetetlen elektromos tengert mozgat.

Körülveszi a Földet, eléri legalább a 150 mérföld mélységet. Viharoktól és vad szelektől gyötrődik. Nagy erejű elektromos sugáraram korbácsolja fel.

Árhullámok hajtják, különös felhők szabdalják, kozmikus sugarak bombázzák.

A nap legkegyetlenebb sugaraiból létrehozva ez a tenger az ionoszféra, egy óriási elektrongyűrű és elektromosan töltött atomok vagy ionok.

20 mérföld magasan kezdődik és 200 mérföld magasságig tart.

Legritkább állapotában felnyúlik ezer mérföldekre a puszta térbe.

Pajzs köztetek és a halálos Nap között.

Ha nem volna ott, elnyelve a nap röntgensugarait és legerősebb ibolyántúli sugarait, a földi élet kipusztulna.

Ha nem volna ott, nem hallgathatnál rádiót. A rövidhullámú rádióösszeköttetés függ a rádióhullámok visszaérkezésétől vagy visszaverődésétől ennek az elektromos tengernek a határfelületéről.

Az ionoszféra szokatlan jelenségei néha varázslatos jelenségeket idéznek elő. Kaliforniában Miami rendőrségének telefonhívásait hallják

Vagy több száz mérföldre levő TV állomás műsorának képe jelenik meg hirtelen a képernyőn.

A Nemzetközi Geofizikai Év (International Geophysical Year – IGY) fő tevékenysége ennek a tengernek a feltárása, hogy 64 együttműködő nemzet többet tudjon meg Földünkről, a Napról és az Ūrról.

Maga a rádióletapogatás az ionoszféra-kutatás elsőrendű módszere. Szó szerint világszerte naponta ezerszer rádiósugarak lövellnek fel és verődnek vissza, hogy magasságot, intenzitást és más, az ionoszférát jellemző egyéb változást mérjék.

Amikor a teljes kép összeáll, a tudósok remélik, hogy a magas légkör némely rejtélyét megválaszolhatják és új vagy tökéletesített módszereket találnak az ionoszféra ember szolgálatába állítására.

A RÁDIÓLETAPOGATÁS és más módszerek már sokat tisztáztak a történelekből, magyarázta Robert W. Knecht, a Nap Föld kapcsolatok témájának projekt-vezetője a Boulder Nemzeti Szabványügyi Hivataltól.

A valóságban az ionoszféra nagyon ritka levegőből álló külső légkör. A Napból érkező röntgensugár és ibolyántúli fény hasítja az oxigén és nitrogén molekulákat, leválasztja elektronjaikat, elektromos töltést kölcsönözve milliárdszor milliárd atomnak.

Szokásosan megkülönböztetik az ionoszféra elhatárolható rétegeit.

Körülbelül 60 mérföldre helyezkedik el az E réteg, majd mintegy 120 mérföldre a sűrűbb F-1 övezet és 200 mérföldre az F-2 övezet.

Az E ÖVEZET visszaveri a kisfrekvenciás vagy hosszú rádióhullámokat. A nagyobb frekvenciás vagy rövidebb hullámhosszúságúak áthatolnak ezen és a magasabban elhelyezkedő rétegek határfelületéről verődnek vissza. Az elegendően nagy frekvenciás hullámok túljutnak az ionoszférán az Ūrbe. Rendszerint ez történik a TV-jelekkel.

Az IGY alatt közel 200 különleges rádiószondázó állomás a pólusoktól a pólusokig következetesen deríti fel az ionoszférát. Mindegyik rádióhullám impulzusokat lö fel, 15 másodperc alatt gyorsan végigsöpör a tartományon a hosszú hullámoktól a rövid hullámokig, majd méri az időt és feljegyzi a különböző rétegekről visszaérkező visszaverődéseket.

Némelyik folyamatosan regisztrálja a háborgó elektromos tengert.

Az ionoszféra – mert messze nincs statikus héja – percről percre, óráról órára, évszokról évszakra változik. Érzékeny kapcsolat a Nap és a Föld eseményei között, amint Knecht ezt kimutatta.

A Nap nagy kitörései vagy robbanásai sokkal jobban hangsúlyozott D réteget alakítanak ki mintegy 40 – 50 mérföld magasságban. Ez inkább elnyeli, semmint visszaveri a rádióhullámokat, adáskimaradást és zavarást okozva. Más napkitöréseknek nincs hatásuk még eddig nem ismert okok miatt.

## **NEVES FIZIKUS FELHÍVJA A FIGYELMET ÚJ ENERGIAFORRÁSRA**

Nikola Tesla, a neves fizikus és feltaláló, aki nagy váltakozó áramú motort, a rádió alapvető működési elveit és a váltakozó áramú erőátvitel gyakorlati megvalósítását fejlesztette ki, sok évvel ezelőtt megjósolta korlátlan, eddig

ismeretlen, energiaforrás felfedezését, amely annyira gyakorlati, hogy a gépipar 500 évig használhatja, és annyira alapvető, hogy feleslegessé tesz minden létező elméletet.

"1896-ban bolondnak tartottak – mondta Dr. Tesla – amikor közzéttem a kozmikus sugarak felfedezését. Újból és újból kigúnyoltak, amikor valami új dolgot fedeztem fel, és évek múltán megtapasztalhatták, hogy nekem volt igazam. Úgy gondolom, most megismétlődik a régi történet, amikor felfedeztem egy eddig ismeretlen energiaforrást, méghozzá rendelkezésre álló korlátlan energiával, amely felhasználható.

A bevezetési költség viszonylag nagy lesz. Ezt követően alig semmi, és korlátlan teljesítményt vehetnek igénybe."

Tesla adta a világnak a világító ívfény-rendszert, a Tesla-tekerceset és a váltakozó áramú forgó mágneses tér és számtalan egyéb villamos készülék elvét.

Tesla nem élte meg a fentiekben említett felfedezés gyakorlati alkalmazását.

Ezt az energiát, vagy ahogy Moray mondja ezt az energia-oszcillációt Moray készüléke és készülékének oszcillátorai felfogják. Amint ismert, ezeket az érkező és az Univerzumba visszatérő lökeshullámokat vagy energia-oszcillációkat felfogja a Moray készülék, mert a Moray készülék az Univerzum oszcillálásával összehangolva oszcillál pont úgy, ahogy a hangszerek összehangoltan együtt képesek rezegni. Minden oszcillálás – akár nagy, akár kicsi – ugyanakkora intervallumban zajlik le. Az idő ritmusa, az élet szívverése az Univerzum oszcillációi mind igazolják azt a tényt, hogy az oszcillálást ugyanaz az időciklus kormányozza, vagy ahogy fentebb állították, ugyanolyan időintervallumban teljesül, és – amint Moray állította már sok évvel ezelőtt – ezeknek az energiahullámoknak az időben szabályos ütemük van, a tenger hullámaihoz hasonlóan érkező és visszafordulva, azonban határozott matematikai időrendben, befutva a Földre minden földrajzi irányból, nagyobb intenzitással nappal mint éjszaka, de szabályos ritmusban folyamatosan érkező, amit emlegethetünk úgy, mint az idő Atyja, a Tömegvonzás Ura.

Az alábbiakban kivonatokat találnak néhány tudományos könyvből.

"CSILLAGÁSZAT", Robert H. Barker, Ph.D., A csillagászat professzora, Illionis-i Egyetem, p. 303:

Másik probléma ennek a sugárzásnak a nyilvánvalóan bőséges előfordulásához kapcsolódik. A Napból kiáradó energiából kevesebb, mint 200 millió kerül égitestekre és bolygókra. A többi szétszóródik a csillagközi térben, kevés eséllyel – amennyire tudjuk – arra, hogy visszanyerhető legyen. Az a feltételezés, hogy a Nap csak olyan anyag felé süt, amely befogadja a sugarait, gazdasági szempontból érdekesnek fogható fel, de csak nagyon kevésbé támasztható alá. Úgy tűnhet, hogy a természet elpazarolja energiaforrásait olyan tékozló módon, hogy ennek a folyamatnak csőd lesz a vége, azonban kétségtelenül a helyzetről tökéletesen leírással rendelkezünk.

Idézet az "UNIVERZUM ALAPÍTÁSA" c. műből, Luckiesh of General Electric, p. 41 – 43:

Az atomelmélet, amint az anyag kinetikai elméletébe bejutott nagy eredmény a modern tudományos korszak egyik csodája volt. Várható, hogy felfedeznek más, egyaránt izgalmas és ígéretes gyakorlati alkalmazást is, amelyek hasonlóan lelkesítőek és ígéretesek. Ezeket napjainkban kényszerülünk szolgálatba állítani azzal, hogy magyarázzuk az anyag szerkezetét...

Amikor Maxwell (1873) előterjesztette a fény elektromágneses hullám elméletét, eredménye korszakos jelentőségű volt. Annak pontos ismerete, hogy a sugárzó energia miként hidalta át az űrt, nem állt rendelkezésre, és a következő korszakos esemény Planck (1900) kvantum-elmélete volt. Itt mi az atom felépítésének elvét alkalmaztuk az energiára ahelyett, hogy bezártuk volna az Univerzum anyagába, amint történt. Más szavakkal a kvantum-elméletben az atom gondolatát fizikai folyamatokhoz kapcsoltuk. Most anyagi atommal, az elektromos atommal (elektron) és működő atommal (kvantum) rendelkezünk (az energia és az idő szorzata). Planck feltételezte, hogy a sugárzás kibocsátása (a nappól, a lámpa izzószálából, stb.) folyamatos. Azt feltételezte, hogy az azonos nagyságú

energiához tartozó elemek hasonlóak az elektronok vagy egy adott elem atomjainak azonosságához. A sugárzó energia kisugárzása különböző hullámhosszon vagy frekvenciákon kerül kibocsátásra, amelyeket a sugárzás törvényei szerint kell számításba venni\*\*\* manapság a fizikus a kvantumot ugyanolyan általánosan alkalmazza, mint ahogy az elektront vagy atomot, vagy molekulát. A testek molekulákból, a molekulák atomokból, az atomok elektronokból (és protonokból) stb. épülnek fel. Itt láthatjuk az atomelmélet "anyagi" (anyag) érvényesülését, majd az elektromosságot. Végül, fizikai folyamatokat – sugárzás az elektron nélkül – kvantumokra osztjuk. Az Univerzum ilyen képével abba hagyhatjuk meglepődésünket, de nőni fog érdeklődésünk és bámulatunk. Eljutunk-e valaha a végső alapokhoz?

Anyag és energia feltehetően egy fizikai mennyiség, mindannak az összessége, amelyet három évszázad szüntelen kutatása során felfedeztek az Univerzum látható körzetében egy, a legerősebb spektroszkóppal felszerelt negyvencollos teleszkóppal, amit valaha is készítettek.

Az író tapasztalata az, hogy az egész tér telített energiának felfoghatatlanul kicsiny korpuszculákkal. Hivatkoznak Thomson felfedezéseire. Ezek kétségtelenül vagy elektromosság végső finomításban, vagy nagyon szorosan kapcsolódnak ahhoz, vagy a legközvetlenebbül hordozói... A Föld és a Nap, minden nap és sötét test az űrben, minden szemcsés anyag az elektromos energia Teremtéstől fogva létező kozmikus tömegén keresztül úgy mozog, mint a drótháló a vízben keresztül. A széles terek a gyémántban, üvegben, acélban, kvarc kavicsban vagy bármi másban átengedik ezeket az atomoknál kisebb "Testeket", ahogy Thomson hívja ezeket.

Az energia meghatározásából ez az Univerzum potenciálja. Amikor az anyag olyan állapotba kerül, amely aktívvá válását teszi lehetővé, akkor ez befolyásolja az anyag egyéb mennyiségi tulajdonságait bizonyos távolságból. Az átvitel módszere ismert hullámterjedés és

korpuszkuláris mozgás. Minden impulzus a kibocsátó tömegtől a befogadó tömegig mereven egyenes vonal mentén halad. Az ebben az egyenes vonalban haladó oszcillácók folytonos nyalábját sugárnak nevezik. Minden negatív vagy "Thomson részecske" előre és hátra irányuló kettős vibrációt végez, mint az inga, a sugár irányán keresztül – azaz arra merőlegesen, a részecskék túllendülnek és visszatérnek a kilendülés előtti eredeti helyzetükbe. Mivel a részecskék negatív töltésűek és kitérítők eredeti egyenes vonalú mozgásukból mágnes hatására az Univerzum teljes hullámmozgása elektromágneses tulajdonságú. Ez az amit Maxwell igen sok évvel ezelőtt elméletileg feltételezett. Thomson tényekkel igazolta az elméletet.

Miután a részecske egy oszcillációt végez metszve a sugár irányát és visszatér, a következőt hasonlóan teszi, majd a következőt, és így tovább. Miután az első részecske végrehajtja a kilengést, egy másik az első időpillanat végén, 186000 mérföldnyi távolságra ugyanabban az egyenes vonalban szintén végez egy vibrációt.

"ATOMOK ÉS SUGARAK", Sir Oliver Lodge, a Királyi Tudományos Társaság tagja és öt vagy hat doktori cím tulajdonosa, és aki tucatnyi tudományos társaság elnöke, írta 1924-ben:

A "fény" kifejezés – az igazat megvallva – valamilyen könnyű sugárzást jelent, amely a szemre gyakorol hatást. Köztudott, hogy a sugárzásnak igen sok változata létezik ezek mellett, amelyekre a szem érzékeny. Nem igazán tudják, hogy miért érzékeny a szem némely fajta könnyű sugárzással szemben, és másokkal szemben pedig nem. Ez kétségtelenül kipuhatható; ez a fizikusok és fiziológusok együttműködésének kérdése. Az állatok és rovarok, csakúgy, mint az emberek szeme a könnyű sugárzás korlátozott tartományában tűnnek érzékenynek, amelyet ezért fénynek neveznek. Más sugárzások képesek elváltozást okozni a fotólemezen; további mások serkentik a növények

leveleiben lezajló vegyi folyamatokat, hogy ezzel ellássák a zöld anyag növekedéséhez szükséges energiával. Ismét mások – meglehetősen mélyebb harmonikus – lát el mindent a földön meleggel, és víz elpárologtatásával hozzájárul az időjárás legtöbb jelenségéhez. Más fajták elmaradnak, amikor egyedi elektronok közelednek nagy sebességgel vákuumban, beleütközve a céltárgyba, ezeket láthatatlan sugárzásokat röntgensugaraknak nevezik. És a lista túlsó végén ismét másik sugárzás kerül kibocsátásra, amelyet rádiózásban alkalmazott Hertz hullámoknak neveznek.

Megkülönböztetett sugárzásokként beszélve tulajdonképpen nem fogalmazunk teljesen pontosan. Ezek csak annyira különböznek egymástól, amint a magas hangok különböznek a basszustól; különböznek a vibrálás gyorsaságában vagy rezgésszámban, a hullámhosszban vagy a frekvenciában. Semmilyen más lényeges jellemzőben nem különböznek. A teljes tartományon át – a távíró hullámoktól, amelyek egy mérföld hosszúak lehetnek, a röntgensugarakig, amelyek hullámhossza ténylegesen kisebb, mint az atom és csak a hüvelyk milliomodrészét teszi ki – feltételezésünk szerint mind ugyanazzal a sebességgel terjednek. Ezeknek ugyanolyan elektromágneses jellemzőik vannak; az interferencia, visszaverődési, törési, polarizációs ugyanolyan törvényeinek vannak alávetve, amelyeket már régóta tanulmányoznak a fizika optika néven ismert területén.

Henry Moray a fenti állítást azzal erősíthetné, hogy vannak másodpercenként 186000 mérföldnél nagyobb sebességek.

Bármi legyen, vagy ne legyen az elektromos töltés, biztos, hogy az energia középpontja. Ha elképzelünk egy vortext<sup>□</sup>/, amely egy elektron ismert tömegét tartalmazza, és a fény sebességével kering, energiája meg fog egyezni elektromos térnek azzal az energiájával, ami elektront körülveszi. Ennek az egybeesésnek, ha ez egybeesés, alighanem valami

---

□ / Nagyon gyorsan körbeforgó víz, levegő, stb. tömeg, amely középpontja felé húzóerőt fejt ki.

jelentése lehet. Vannak olyanok, akik azt kezdik gondolni, hogy az egész anyagi világ különböző, független vagy belső mozgásállapotú energiából épül fel; amely jelzőkkel különbséget kívánnak tenni a diabolóhoz (jojó) vagy vízörvényhez hasonló forgómozgások és a helyről helyre történő közönséges helyváltoztató mozgás között.

Akik fenntartják Univerzumra vonatkozó ezt a nézetet, Einstein általában az energiára vonatkozó megállapításával helyzetükben megerősödtek. Közismert, hogy az általunk megismert közönséges energia, mint a vasutak, a krikett-labdák és ilyesmik mozgása csak viszonylagos – viszonylagos a földhöz vagy valami más anyagrészhez képest. E körül semmilyen abszolútum nincs. Einstein azonban ad egy kifejezést, amit hajlamosak lehetünk abszolút energiának nevezni, amelyben az egyetlen hasznos sebesség a Kozmosz sebessége. Minden, a természetben megfigyelt jelenség – minden esetre a szervetlen természetben, elhagyva az Életet és a Szellemet, ami fizikai látókörünkön kívül esik – úgy tekinthető, mint amit ezzel a nagy sebességgel befolyásolt rész kis – amint bizonyítják – módosulása okoz, olyan formában, ami lehetővé teszi, hogy állati eredetű érzékeinkhez folyamodjunk. Magát a forgómozgást nehéz felfogni és műszereink nem elégségesek megértésükre, amíg magukról részben bizonyosságot nem tesznek, mint sugárzás formájában átvitt hullámok.

Minden általunk tapasztalt energia felbontható vibrációvá vagy remegéssé. Az összes elektromos és mágneses jelenség azonban és ezért minden vegyi tevékenység hasonlóképpen vibráló tér megnyilvánulási módjaiként ismert, amelynek a teljes módozatát és jelentését még ki kell dolgozni.

Felvetődik hát a kérdés, mi az Anyag? Bizonyos különleges tulajdonságok megnyilvánulása a közegben? Tudjuk már, hogy az anyag protonokból, neutronokból és elektronokból, stb. épül fel. Amikor azonban alapjaiban elemezzük, sokkal inkább azt találjuk, hogy különleges



módosulat a mindenhová behatoló energiában, és lényegében feloldódik a különleges kinetikus energiában. Ezért kezdjük azt hinni, hogy önmagában minden anyag maga az energia egy formája.

Az energia az a legfontosabb dolog a fizikai világban, amely leginkább hatással van ránk. A formák sok változata között érzékeljük ezt. Egyre valószínűbb, hogy amit mi anyagnak nevezünk, az ezeknek a formáknak egyike. Az energia legtöbb általunk ismert formája egyikből a másikba alakítható át. A mozgás energiája hővé alakul át; ez a sorsa a villamos áramok energiájának, hacsak nem alakul át vegyi bomlások vagy elektromos töltésben megjelenő energiává. A veszteség nélküli átalakulás egyik formából a másikba az energia kézjegye. Annak bizonyítékát, hogy az anyag az energia egy formája, nem ragadhatjuk meg addig, amíg nem mutatják ki, hogy az anyag maga is átalakítható az energia más formájává.

Nagyon sok kísérletet végeztek azért, hogy a természet erőit közvetlenül kényszerítsék hasznosítható erőforrás termelésére.

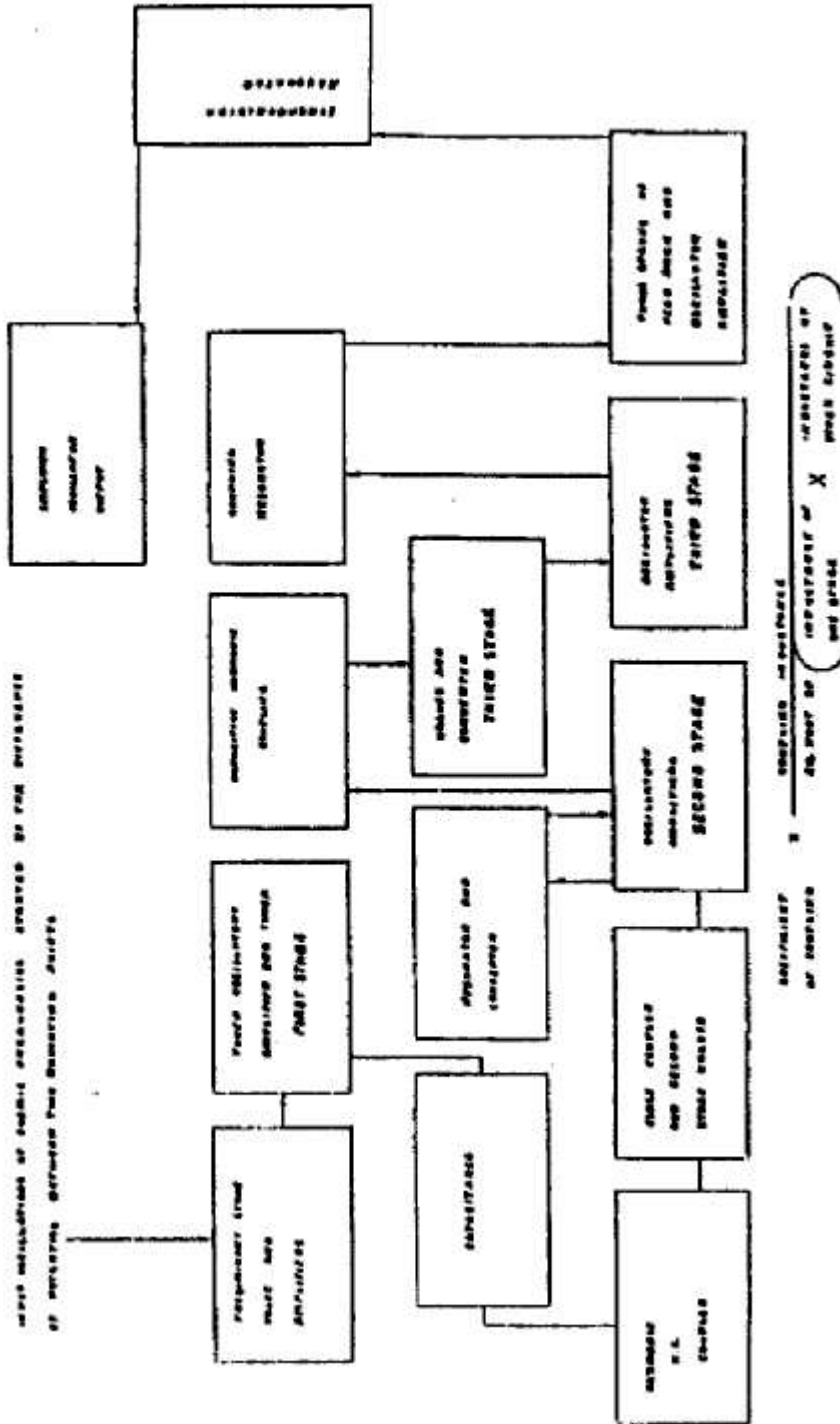
A Nap sugarain kívül az energia egyéb típusai folyamatosan bombázzák a Földet hullámokkal és részecskékkel, vagy a légköréhez hasonló módon veszik körül, vagy azt a teret, amelyben létezik. Ezek között vannak a tömegvonzás és a mágneses terek és a kozmikus sugarak.

A kozmikus sugárzás lehetővé tenné, hogy a Sugárzó Energia átalakítókat a kozmikus sugárzás elsődleges forrásaként használják azért, hogy az elhelyezkedéstől vagy az évszaktól viszonylagos függetlenséggel működjenek. Az is nyilvánvaló, hogy az ilyen készülék lehetőségeket teremt hatékony működésre Föld légkörében és az űrben mozgó járművekben folyamatosan nagy teljesítményszinteken.

Az ilyen energia-transzformátor vagy áramátalakító megépítése megtörtént. Teljes terheléssel folyamatosan üzemeltették, tüzelőanyag-költség és mechanikus hajtómű nélkül, üzemben tartva a Kozmoszból

érkező energiák oszcillálásával. Az energia-transzformátor vagy áram-átalakító, amely képes a kozmikus sugárzás nagy frekvenciás és nagy energiájú formáját hasznosítható frekvenciás és feszültségű árammá átalakítani.

Alapjában véve a működési elv a következő. A készülék első fokozatában vagy áramkörében oszcillálás indul meg külső energiaforrásból gerjesztve. Az áramkört addig kell "hangolni", amíg az oszcillálás fennmarad a harmonikus csatolással a kozmikus hullám-frekvencián. A felharmonikus csatolás erősítő hatása addig növeli az oszcillálás amplitúdóját, amíg az impulzuscsúcs átbillen a következő fokozatba az érzékeny vagy szelepen keresztül, amely megakadályozza, hogy az egymást követő áramkörökből energia visszaáramlás vagy visszacsatolás jöjjön létre.



Ezek az impulzusok meghajtják ezt a fokozatot, amely alacsonyabb frekvencián oszcillál, és ismét felerősödik a felharmonikus csatolással a mindig jelen levő kozmikus hullámokkal. A második fokozat harmadik fokozatot hajt meg, és további kiegészítő fokozatokat csatolhatunk addig, amíg megfelelő teljesítményszint a használható frekvencián és feszültségen – különleges transzformátorokon keresztül – nem áll rendelkezésre (lásd a Sugárzó Energia készülékének ábráját).

Ha a berendezés működni kezd és áramot szolgáltat, akkor már nem igényli annak a gerjesztési energiának a folyamatos betáplálását, amely a beindításhoz szükséges volt. Az oszcillálások mindaddig fennmaradnak, amíg az áramkör pontosan behangolt marad, és a külső áramkör alkalmasan megválasztott terhelésen át záródik.

Ezek a különleges csövek – a készülék sikerének kulcsai – ionos hideg katódcsövek, amelyek nem igénylik a külső energiaforrást.

Gyakorlatilag a primer hajtóművekkel való energiaellátás jelenlegi módszerét túl hosszú ideig alkalmazták. Olyan hosszú ideig, hogy már elhittük nincs más út. A jelenlegi módszerek költségesek és nehézkesek. Gondoljunk azokra az erőművekre, fűtőberendezésekre, távvezetésekre, transzformátorokra és sok más berendezésre, amelyekben villamos energiára van szükség. A jelenlegi rendszer ésszerűtlenül költséges. Ha elkezdjük megvalósítani a minket körülvevő energiát és elektromos energiát, tulajdonképpen szegyenkezni kell azért, hogy annyira késlekedtünk erőfeszítéseikkel a hő, fény és áram tökéletesítésében.

Könyveket tölthetnének meg új ötlet létéért vagy új megoldás megvalósításáért folytatott küzdelmekkel. Csak a telefon és vasút, repülőgép, autó kifejlesztésének történetét kell elolvasni, és rögtön értékelni kezdik a költséget áldozatban, pénzben és önzetlenségben azért, hogy új és forradalmi haladást előmozdítsanak, függetlenül attól a nagy jótól, amelyet

eredményeznek, amikor létrehozzák az emberiség hasznára (lásd Ralph Paulet "A paradicsom bugyrai" című művét).

## **ÖTÖDIK FEJEZET**

### **A SUGÁRZÓ ENERGIA TÖRTÉNETE**

#### **KÍSÉRLETEK ÉS FEJLESZTÉS**

Felmerült az ötlet, hogy az olvasó találjon Dr. Morayról és munkájáról értékes háttérként szolgáló rövid történeti áttekintést. Ezt szem előtt tartva, ennek a fejezetnek a szerkesztői kiterjedt levelezést folytattak és átolvasták Moray közleményeinek nagy részét. Az áttanulmányozott anyag sok kötetet töltene meg, azonban a kényszer következtében sűríteni kellett azt a terjedelmet, amely tisztán bemutathatja a szem előtt tartott célkitűzést, és az olvasót elláthatja a szóban forgó munka legátfogóbb ismertetésével.

Henry Moray története egyedül tevékenykedő ember története, akinek a találmányai és elméletei saját korát évekkel előzte meg. Nagyon sok közleménye és műve haladó ötleteket tartalmaz, amelyekkel a tudomány nagyon sok területén hatolt az ismeretek mélyére és mindig új és meghökkenítő felfedezéssel állt elő.

Henry Moray – James C. és Petronella (Larson) Moray fia – 1894. augusztus 28-án született Salt Lake City városban. Apja közismert bányamérnök volt, és tevékeny úttörője Nyugat-Amerika korai bányászati tevékenységének. Neveltetésére Salt Lake City nyilvános iskolákban került sor. Fiatalemberként alig várta délután a kicsöngetést, hogy elszaladhasson a nyilvános könyvtárba, hogy olvashasson az elektromosságról. Így Faraday és Tesla voltak hősei. Már 1905-ben kísérleteket végzett az úgynevezett rádió adó-vevőkkel és más villamos készülékekkel. 1907-ben kísérletezni kezdett a nagyfeszültségű és nagyfrekvenciás váltóárammal és a

fénysugarakon túli sugarakkal. Fő érdeklődését mindig a nagyfrekvenciás jelenségek kötötték le. Járt az L. D. S. Business College, az L. D. S. Egyetem és a Pennsylvania Egyetem villamosmérnöki előadásaira. 1912-ben Európába ment és több évig tanulmányozta a villamosmérnöki ismereteket.

Az évek során lépést tartott a tudomány legfrissebb fejlődésével választékos és kiterjedt olvasmányokkal, és kialakította nagyon drága, példányokat tartalmazó személyes tudományos könyvtárát.

Feleségül vette Ella Rysert 1917. november 28-án. Öt gyerekük született: Henry jr., Ella Evelyn, Sylvia, John Eugene és Richard Ryser.

1921. megelőzően, amikor elhatározta, hogy minden idejét saját kutatásainak szenteli, volt villamosmérnök és tervező az Utah Power and Light Co, a Phoenix Construction Co cégeknél, villamos főmérnök helyettes az Aarastad Construction Co cégnél, és helyettes villamos osztályvezető mérnök a Mountain States Telephon és Telegraph Co cégnél. Általános mérnökként dolgozott Denver and Rio Grande Railroad cégnél. Ez alatt az idő alatt tervezte nyugat fontos erőműveit és a kor néhány legnagyobb épületének villamos kiviteli terveit. Minősített tagja volt az AAE-nek (Amerikai Mérnök Egyesület) és a Független Villamos Társaság titkára.

Az idő és a tér nem teszi lehetővé a különböző Moray készülékek teljes részletességű ismertetését, mert ennek a közleménynek elsődleges célja a Sugárzó Energiára vonatkozó ismertetés. A levelek, cikkek, közlemények, stb. teljes és részletes beszámolója szerepel az Utah állambeli Salt Lake City Moray Házának gyűjteményében.

Moray és a Sugárzó Energia annyira közeli kapcsolatban állnak, hogy nem választhatók el egymástól. Nem ennek a történetnek a feladata, hogy teljes képet alkosson a Sugárzó Energiáról, de vitára szükség van, mert Moray összes többi munkáját – úgy tűnik – úgy kapta, hogy közreműködő

fél vagy felek milyen érzelmet tápláltak a Sugárzó Energia iránt. Az utolsó években – a Sugárzó Energia megalkotását folytatva – Moray nagyon sok, erőfeszítést igénylő terület felé fordult, ami lehetővé tette a kiadások fedezését. 1926-tól kezdve a Sugárzó Energia munkálatait más kérdések, a sugárzásra és radioaktív anyagokra vonatkozó hatásos tanulmányozásával párhuzamosan folytatta.

Az évek során Moray fő kívánsága az volt, hogy a zavaró üzleti részletektől megszabaduljon, és így a kutatásra összpontosíthasson. Addig, ha bármikor valaki másra hártotta az üzleti részleteket, abból zűrzavar támadt. A legfőbb igény volt, hogy találjon valakit, aki egyesíti magában a jó üzletember szokatlan képességeit és a tudományos ismereteket, aki elkötelezett, megbízható, önzetlen és elegendően kemény ahhoz, hogy elviselje a bejárni kívánt rögös út megpróbáltatásait. Leggyakrabban a megbízhatóság és a keménység hiányzott. Nehéz volt szükséges különleges szakértelemmel rendelkező ügyintézőt találni.

Az egész történelemben a fejlődés lelassult és néha meg is hiúsult az önző érdekek miatt. Minden akadály ellenére a világ lassan előrehalad.

James DuPont a Kiwanis and Chamber of Commerce képviselőinek egy csoportja előtt tartott beszédében megkérdezte, hány vállalkozás létezne napjainkban, ha nem működnének közre találmányokban és tudományos kutatásban. Ebben a munkában szükség van valami olyasmire, amelyet pénzen nem lehet megvenni, és amit semmilyen kutatási képzési forma nem képes kiszolgálni, és ami nélkül semmilyen kutatási vagy találmányi vállalkozás sem tud fejlődni – méghozzá az alkotó képzelet energiáját. Napjainkban a nem használt ötletek és módszerek bevezetése a tudományos kutatás határának kitolása. Nincs helye a szív elgyengülésének.

Az Egyesült Államokban a független kutatásnak nehéz a dolga napjainkban. A gondok két irányban jelentkeznek. 1. Pénzügyi: nagyon nehéz feladat az egyén vagy egyének kis csoportjának elegendő olyan anyagi támogatás összegyűjtése, ami különleges kialakítású és nagyon drága berendezéseket és szakmailag kifogástalan háttérrel képes biztosítani. 2. Vállalkozás irányítása: nagyon kevés közreműködőnk van annyi idője, amennyi szükség a tudományos előrehaladásban – az ütemterv betartásán felül – a tevékenységhez tartozó vállalkozási és pénzügyi részletek elvégzéséhez.

Úgy tűnik, hogy az embereket, mint tárgyakat, a tehetetlenség törvénye irányítja. Bármi, ami a fennálló állapot megváltoztatására törekszik, riadalmat kelt. Különösen áll ez azokra a helyzetekre, amelyekben nem képesek megérteni vagy megmagyarázni az akkori ismeretek fényében az új elképzelés jelentőségét. Az évek során folyamatos kísérletezés és megoldás finomítása haladt előre, de hosszú távon a munka orozslánrésze egy ember vállaira és a rendelkezésére álló forrásokra hullott vissza.

A kezdet kezdetén a Sugárzó Energia nagyon sok figyelemben részesült, azonban a támogatók csoportjainál rosszul indult a személyes segítőkészség és befolyásolás iránti vágy következtében.

Sokan kérdezték, hogy mi ez a Moray-féle Sugárzó Energiának nevezett téma, ami oly sok vitára adott okot annyi éven keresztül. Kendőzés nélkül szólva, ez az Univerzum teljesítőképességének hasznosítása az ember Földön jelentkező villamos energia iránti igényének kielégítésére. Nagyon sok kísérlet történt, hogy a természet erőit közvetlenül hasznosítható villanyáram előállítására vegyék igénybe.

Nikola Tesla már 1904-ben kimondta a nagyfeszültségű és nagyfrekvenciás váltakozó árammal folytatott kísérletei alapján, hogy



"hatalmas energia áll rendelkezésre az Úrben, és nem tart soká és az emberek képesek lesznek gépeik meghajtását a természet körforgásával keresztül megoldani".

A Sugárzó Energia ismertetésére évekkel azelőtt került sor, hogy a világ készen állt volna elvi elfogadására, vagy jelentőségének megértésére. A történelem ismét bemutatta az ember vonakodását a gyökeres változások vagy új ötletek elfogadásával és alkalmazásával szemben. Moray felismerte felfedezésének jelentőségét, és érezte annak felelősségnek a terhét, ami az emberiség jövőjének okkal nevezhető. Őszinte vágyat érzett, hogy ismereteit annak a célnak a szolgálatába állítsa, ahol a legtöbb jót valósíthatja meg mindenki számára, és ne tegye azok kevesek kezébe, akiket önző vágy vezérel a hatalom és gazdagság felé. Ebben a vállalkozásában minden oldalról gáncsolták, még olyanok is, akik sem nem ismerték, sem nem kapcsolódtak e munkához.

Az ütköző érdekek következtében néhányan karosszékükben hátradőltek, vagy szándékosan zavarták a Sugárzó Energia fejlesztésének tevékenységét addig, amíg Moray el nem követ valami hibát és a találmány nyilvánosságra kerül. A Sugárzó Energiára vonatkozó rengeteg ajánlatot óvatosan fontolóra kellett venni a szándék és a sikeres előrehaladás eshetőségeinek szempontjából. Némelyek – érdekeiket követve – még a találmány akadályozását és jövőbeli fejlesztésének gátlását is megkísérelték. Amint már korábban is mondtuk, a rendelkezésre álló idő és tér nem teszi lehetővé az évek során bekövetkezett események hosszadalmas ismertetését, de néhány kiemelt hír közlése érdeklődésre tarthat számot.

Moray – felkeresve Reed Smood szenátort a Hotel Utahban, Salt Lake City – 1925. július 24-i tárgyalásaiban térítés nélkül felajánlotta Sugárzó Energia találmányát az USA kormányának. Az ajánlatot a szenátor megköszönte, de kijelentette, hogy az USA kormánya elhárítja ezt az

ajánlatot azért, mert nem hajlandó versenybe bocsátkozni közüzemi cégekkel.

A Sugárzó Energia kifejlesztésének korai időszakában nagyon sok aprólékos vizsgálatot végeztek. Rengeteg ember csak azért tekintette meg ezt a készüléket, hogy bebizonyítsa hamisítvány. Soha senki nem volt képes a hamisítás bármilyen bizonyítékát kimutatni, és elismerték, hogy működése felfogóképességüket meghaladja.

Négy fő téma került a vita előterébe, amelyek mindegyikét gondosan megvizsgálták. Ezek a témák a következők: 1. rejtett elektromos áramkörhöz csatlakoztatott vezetéken keresztül táplálják be a teljesítményt; 2. a teljesítményt akkumulátorról táplálják be; 3. a teljesítmény indukció eredménye; 4. a megjelenő energiatípus nem létezik az Univerzumban, így a bemutatott rendszer nem is létezhet.

Tekintsük át ezeket a kifogásokat azoknak a személyeknek a beszámolója alapján, akik részt vettek a bemutatókon. Itt csak az átfogó leírások egy részét áll módunkban megvizsgálni.

Az akkumulátorok kérdését együtt kezelhetjük a világítási áramkörhöz csatlakoztatott rejtett vezetékkel.

Yates (végzett diplomás villamos és gépészmérnök, Cornell University), aki hatalmas tapasztalatokkal rendelkezett a villamos szakmában, 1929. március 16-án elkészítette Moray Sugárzó Energia készülékének és az általa megfigyelt kísérletek teljes és részletes leírását. Ő maga is elvégzett és részt vett egy sor alapvető villamos kísérletben, amelyek azt bizonyították, hogy az energia betáplálását nem az áramkörökről vagy akkumulátorról biztosították. Elvégzett olyan vizsgálatokat, amelyek rövidzárlatot okoztak volna, ha az áramkör energiatípusát a villamos hálózathoz csatlakoztatták. Ilyen következmény nem volt. Ellenőrizte a főkapcsolót és megvizsgálta a készüléket tartó

asztalt, hogy felderítsen valamilyen rejtett vezetékét. Kikapcsolta a hálózati főkapcsolót, amin keresztül az épületet világító áramot vételezték anélkül, hogy a Sugárzó Energia áramkörére ez bármilyen befolyást gyakorolt volna. Telepről táplálás esetében megvizsgálta a kapcsolokat a kisülés létrejötte szempontjából, és azt tapasztalta, hogy a vizsgálatok kondenzátoros típusú kisülést mutatnak. Megvizsgálta és meggyőződött, hogy energia haladt át a berendezésen. Kiürítette a berendezést tartalmazó dobozokat, és nem talált telepet, vagy azokat tartalmazni képes, elegendő nagyságú helyet. Azt figyelte meg, hogy a szokásos szabványos típusú lámpák változó színnel, fényesebben és fehérebben világítottak, mint azok, amelyeket a szokásos világítást biztosító áramkorról tápláltak. Végkövetkeztetésként azt mondta: "Arra a következtetésre jutunk, hogy az elektromos energiát valamely más forrásból vételezték, és a villamos energia forrásaira vonatkozó jelenlegi ismereteink alapján nehezen tudjuk megérteni, hogy miért nem vonható le más következtetést a fentiekben leírt bemutatóról, mint az, hogy a berendezés az energiát a Moray által állított módon vételezi és továbbítja. *(Lásd a lábjegyzetet).*

---

Azoknak, akiket illet:

Ezennel igazoljuk, hogy 1929. március 16-án este ... városbeli Dr. H. H. Úrral jelen voltam egy bemutatón T. H. Moray otthonában, az Utah állam Salt Lake City városban levő 2484 South 5. East Street házban.

Állítása szerint Moray kigondolt és feltalált egy olyan készüléket, amely villamos energiát állít elő anélkül, hogy mechanikai meghajtó szerkezetet alkalmazna, és ez az a készülék, amelyet a hivatkozott alkalommal nekünk bemutatott.

Ennek a közleménynek a témáit a következő sorrendben ismertetjük:

1. A készülék leírása
2. Bemutató
3. Kifogások, amelyeket hallottam.
4. Próbák
5. Következtetések

#### **1. A készülék leírása**

A készülékhez antenna, csatlakozó és földelő vezeték tartozik. Ezeket kapcsoló sarkaihoz csatlakoztatják. Két fadobozt helyeztek az asztalra. E dobozok egyikében foglal helyet a nagyfrekvenciás transzformátor, míg a másik dobozban

két kondenzátor-telep van, 10 nagy kondenzátor az egyik telepben és 10 kis kondenzátor a másikban; két összetett henger – mindegyik kb. 1,5 hüvelyk (kb. 3,8 cm) átmérőjű és 4 hüvelyk (kb. 10,5 cm) hosszú, ezek mindegyike mintegy 2 uncia (kb. 61 gramm) súlyú és egy vezetéktekercs. A berendezés elemeit huzalokkal csatlakoztatták egymáshoz, amelyeket a vevőrendszerhez kapcsoltak.

A huzalok közül kettőt kivezettek a kapcsolóhoz. Az egyik kapcsoló mozgó érintkezőjéhez és a másik álló érintkezőhöz úgy, hogy amikor a kapcsoló nyitva volt, akkor az antenna, a dobozokba bevezető készülék és a földelő vezeték sorba voltak kapcsolva.

Két másik, a dobozból kivezetett huzalt hat 100 watt teljesítményű lámpára csatlakoztatták, amelyek többféle elrendezésben csatlakoztathatók a bemutatás egyik részében, és a másik részben a két vezeték vasalóra csatlakozott.

## 2. Bemutatás

A bemutatás folyamán a készüléket sorba kapcsolták a fent leírtak szerint kivéve, hogy egy kis kapcsoló, amely sorba volt kötve a tekercsel, nyitva maradt.

Moray ki-be húzogatót egy kis mágnessel a tekercsben három vagy négy percig. Ekkor zárta a kis kapcsolót és a lámpák felgyulladtak és világítottak, amíg az áramkör zárva maradt, ami mintegy 60 percig tartott. Ekkor csatlakoztatott egy villanyvasalót. Rövid időn belül a vasaló melegedett. Amikor a földelő vezetékét leválasztották, és a bemenő vezetékeket lekapcsolták, a fény kialudt.

## 3. Kifogások, amelyeket hallottam

1. A teljesítményt villamos világítási áramkorról csatlakoztatott, rejtett vezeték táplálja.
2. A teljesítményt akkumulátor telepei szolgáltatják.

## 4. Próbák

A bemutatás előtt és után én zártam azt a nagy kapcsolót, amely csatlakoztatja az antennát és a földelést. Ha az antenna vagy a bevezető huzalok a világítás áramkörére lettek volna csatlakoztatva, akkor ezzel rövidzárlatot okoztam volna. Tovább vizsgáltam a kapcsoló többször egymásután végrehajtott zárásával és nyitásával, hogy lássam vajon bármilyen szikrázás bekövetkezik-e, de semmilyen szikrát nem tapasztaltam. Nedves ujjamat a kapcsoló mozgó és álló érintkezője közé helyeztem, de nem éreztem elektromosságot. Hozzáérintettem kezemet a kapcsoló mindkét érintkezőjéhez és a falhoz úgy, hogy földelést keressek, de semmit nem éreztem. Felfordítottuk az asztalt és gondosan megvizsgáltuk, hogy felderítésük a rejtett vezetékek csatlakozásait, de ilyet nem találtunk. Miközben a készülék világító állapotra volt csatlakoztatva, a kapcsolóval az érintkezőket egymáshoz képest elmozgattuk, de nem mutatkozott ív. Ez azt mutatta, hogy az áramkör nem állt feszültség alatt.

A bemutatás során – miközben a lámpák energiájukat a készüléken keresztül kapták – a ház világítási áramkörét vezérlő kapcsoló nyitott állapotban volt. A házban minden világítási áramkör kikapcsolódott, de az antenna áramkörében levő fények nem változtak, nem voltak sem fényesebbek, sem homályosabbak ebben az időben. Ezért a lámpákat ez a forrás teljesítménnyel nem táplálhatta.

Gondosan megvizsgáltuk a kondenzátorokat. Kapcsait rövidre zártuk, a pozitívot a negatívhoz. Ha ezek akkumulátorok lettek volna, a rövidre záráskor szikráznának, de nem mutatkozott semmilyen szikra. Ezt követő feltöltés

után a nagy kondenzátor élénk kisülést mutatott, fényes erős ívet előállítva és csattanó erős hangot adva, amint az a kondenzátorokról feltételezhető, de akkumulátorról sosem.

A kis kondenzátorok kisülése kevésbé élénk jelenségeket eredményezett, de az ugyanolyan csattanó kisülés mutatta, hogy ismét kondenzátor-kisülésről és nem akkumulátorról van szó. Ezek a próbák kedvezően igazolták, hogy a dobozokban kondenzátorok és nem akkumulátorok – ahogy azt néhányról feltételezték, hogy akkumulátort tartalmaznak – vannak. A dobozokat teljesen kiürítették, miáltal nem maradt olyan lehetséges tér, ahol akkumulátort elhelyezhettek volna.

A fények világítása alatt az érintkezők egymáshoz képest a kapcsolóval együtt elmozdításra kerültek, és élénk ívet okoztak bizonyítva, hogy villamos energia haladt át a készüléken.

### **5. Következtetések**

A villamos lámpák valamilyen forrásból energiához jutottak, és a bemutatás alatt, amely körülbelül egy órán át tartott, a fények egész idő alatt világítottak; pontosan úgy világítottak a bemutatás végén, mint a bemutatás elején.

A bemutatáson a fények színe eltérő és fényesebb volt a ház áramkörében világító fényekéhez képest.

A lámpák világítását és a vasaló fűtését okozó elektromos energiát nem a dobozokban elhelyezett akkumulátorok szolgáltatták.

A lámpák világítását és a vasaló fűtését okozó elektromos energiát nem a ház villamos ellátását biztosító áramkör szolgáltatta.

Az ember arra a következtetésre jut, hogy a villamos energiát valamilyen más forrásból vették, és bármilyen nehezűnkre essen is megérteni az elektromos energia előállítására vonatkozó jelenlegi ismereteink mellett, más következtetést nem vonható le a fentiekben leírt bemutatóról, mint az, hogy az energiát azon a módon és azon a készüléken keresztül nyerték, amint azt Moray állította.

T. J. Yates

Yates Úr a Columbia egyetem villamos mérnöki doktori fokozatával rendelkezik.

Yates Úr 1930. december 13-án végignézett egy másik kísérletet, amelyet szintén részletesen leírt. Észrevett egy kismértékű változást a készülékben, amely nagy fejlődést eredményezett a teljesítőképességben. Ismét leírta a rendszernek arra vonatkozó gondos felülvizsgálatát, hogy nincs-e más villamos energiát betápláló forrás. Állítja, hogy mindent ellenőrzött, és egy hüvelyknyi tér sem maradt ellenőrzés nélkül. Az alábbiakban szó szerint idézünk leveléből:

"Detektoros rádiót csatlakoztattak az antennától érkező csatlakozó vezetékhez az egyik oldalról és a földelő vezetékhez a másik oldalról, és tökéletes vételt nyertek. Ha más forrásból áram jutott volna az

antennára vagy a bevezető, a rádiót a földelő vezetékre csatlakoztató vezetékre, nem lett volna vétel, hanem hangos berregés jött volna létre. Ezt bebizonyították a rádiót a ház világítási rendszerére csatlakoztatva. Amikor a rendszer működött, a lámpák fényesen világítottak. Az antennához csatlakozó végződést lekapcsolták. Élénk ív keletkezett és a szikrák hathüvelyknyi távolságot is átugrottak. Ez jelezte, hogy az áram nagyfeszültségű és a szikrák jellege mutatta, hogy nagyfrekvenciás.

Nem értem az elvet, amelynek alapján Moray villamos energiát állít elő. A kondenzátorok és a vezetéktekercsek általánosan ismertek. Az "oszcillátornak" nevezett két henger és a kis kúpos tok, amelyet "detektornak" nevez, azok a kizárólagos alkotóelemek, amelyek nem általánosan ismertek, azonban a rendszer működik. Bőséges mennyiségben szolgáltat villamos energiát, és mindent végrehajt, amit Moray állít.

Nem rendelkezem semmilyen részvénnel vagy érdekeltséggel abban a társaságban, amely ezt a vállalkozást támogatja, és ennek a nyilatkozatnak a közzétételében kizárólag az vezérelt, hogy elősegítsem a tudomány előrehaladását. Az a véleményem, hogy ez a fejlesztés nagy előrelépést jelent a villamos energia előállításának tudományában.

Őszinte híve: Thomas J. Yates"

Ezt a levelet közjegyző előtt aláírták és hitelesítették 1930. december 18-án.

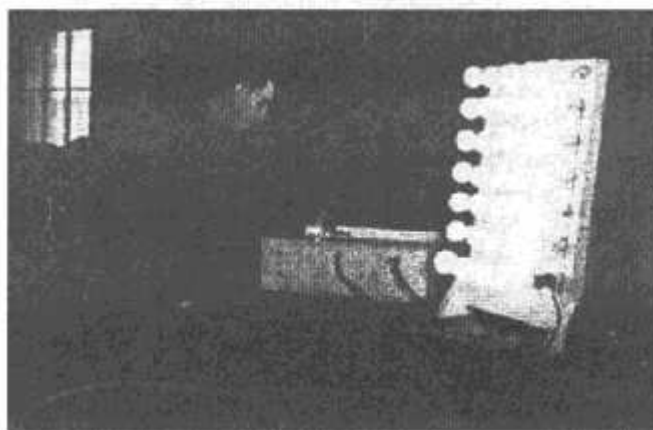
A későbbi Sugárzó Energia készülékekben 18 hüvelyk hosszú nagyfrekvenciás átívelést tartottak fenn és 50 kW energiát szolgáltatottak.

A Sugárzó Energia készülék egy másik megkülönböztetett sajátossága a lámpák fényének jellegzetes fehérsége. A bevásárló helyeken hozzáférhető izzólámpákat használták szokásos fényforrásként az összes bemutatón, bár az előállított fény teljesen más volt, mint a közönséges villamos hálózatról táplált fényforrásnál.

Charles Clawson Úr 1938. január 5-én a következőket jegyezte le: "igen sok éve működöm, mint független filmproducer és ennek a munkának a keretében szükségszerűen használtam nagyteljesítményű szabad ívfényű lámpákat. Ezeknek a nagyteljesítményű lámpáknak az igénybevétele hatására fényérzékítő idegeim számára az ultraibolya sugarak és a közönséges fény jelentős mértékű kényelmetlenség-érzetet okozott, így természetesen nagyon meglepődtem azon a tényen, hogy belenézve a mintegy 3500 watt összteljesítményű, egy időben világító lámpatáblába, a fény lényegesen kevésbé sértette szememet".

A fényképezők szintén felfigyeltek ennek a készüléknek a segítségével előállított fény eltérő minőségére. Harmincéves tapasztalattal rendelkező fényképész Keen Polk 1937. júniusában, az Egyesült Államok tengeren túli hivatalos fényképésze az USA Washington D. C. fő fényképésze a következőket írta:

"Mintegy hat évvel ezelőtt fényképek készítését kezdtem meg Moray energia-készülékéről, miközben az működött. A fény tisztasága nagy hatást tett rám. A fény sokkal fehérebbnek tűnik, mint a közönséges villamos fényforrásoké. Úgy tűnik, hogy szemeim sokkal kevesebb részarányú ultraibolya és vörös sugarakat érzékelnek, mint amennyit a szokásos fényforrások fénye tartalmaz.



Moray a Sugárzó Energia készülékének korábbi modelljével (1931) a South 5. East Streeten levő laboratóriumában. Keen Polk fényképe.

Minden bemutatón, amelyen fényképeztem, Moray a szokványos piaci minőségű villamos fényforrásokat alkalmazta. A készülékekkel szolgáltatott fény jobb minőségű volt, mint bármely különleges fényforrásé, amelyet valaha fényképészeti tevékenységemhez használtam.

1937. június 25-én hét negatívot exponáltam és azt tapasztaltam, hogy ezzel a fénnel meglehetősen nehéz rendkívüli fényessége miatt pontosan fényképezni.

1938. július 25-én hét negatívot exponáltam, és azt tapasztaltam, hogy ezzel a fénnel meglehetősen nehéz – rendkívüli fényessége miatt – pontosan fényképezni.

1938. július 6-án W. Earl Lyman úr, az Utah Photo Material Co-tól ezt írta Moraynak: 1938. második felében lefényképeztem az Ön által kidolgozott Sugárzó Energia készülékét és az nagyon mély benyomást tett rám.

Véleményem szerint az a lámpatest-kísérlet, amelyet fényképeztem sokkal fényesebb volt, mint a Mazda Lights hasonló rendeltetésű gyártmánya, amellyel eddig dolgoznom kellett.

Fényudvarmentes filmet használtam, és biztos voltam abban, hogy kiegyenlíthetem a fényt a nagy #3 Super Villanó izzólámpával, azonban a fény sokkal mélyebben égett be a filmbe, mint várható lett volna.

Az Ön készülékével kibocsátott fehér fény nagy segítséget adott a fényképészetnek."

A Sugárzó Energia készülék fényénél felvett negatívokat feldolgozva néhány újabb szokatlan gondot tapasztaltak, amelyek szokásos körülmények között – ilyen típusú képeknél – nem fordulnak elő, amint azt három, Moraynak írt levél szemlélteti.

"Kedves Uram,



Köszönetet mondunk a közelmúltban nekünk adott megbízásért és reméljük, hogy hamarosan ismét alkalmunk lesz igényeit kielégíteni.

Tájékoztatására kijelentjük: valahányszor világítótesteinek alkalmazásával negatívok készültek azt tapasztaltuk, hogy ezek hatásossága nagyobb, mint a közönséges megvilágításoké. Ezek oly mértékig képesek nyomot hagyni a negatívon, hogy szükségesnek tartottuk különleges szűrők használatát a közvetlenül megvilágított felület megvilágításának csökkentése érdekében, hogy megfelelő képet kapjunk. Azt tapasztaltuk, hogy az átlagos negatív filmet körülbelül a szabályos megvilágítás tízszeresének kellett kitenni azokon a helyeken, ahol lámpát használtunk. Ez azért érdekes, mert szokásos fénynél a fényképezés – ha a fény közvetlenül a fényképezőgép lenséjébe világít – a fény körvonala megtörve látható még akkor is, ha a negatív sötét a megvilágított pontban, és az Ön fénye esetében az egyetlen elérhető részletet úgy lehetett kiemelni, hogy kifehérítettük a sötét területet, amint azt fentebb említettük.

Őszinte híve  
The Sun Photo Service  
Aláírás: D. R. Silvers

Későbbi levélben Silvers Úr ismét azt írja. "Hivatkozással érdeklődésére a fényértékek megváltozására vagy a negatívok értékének tulajdonságainak megváltozására néhány éves időszak alatt kijelentjük, hogy legjobb tudásunk szerint bármilyen változás egyenletesen következne be a negatív értékében mindenütt, és ezzel együtt papírkép készítésénél a végső eredmények ugyanazok maradnának.

Amikor utolsó negatívjáról készítettünk papírképet, a fényképésztől megtudtuk, hogy a 3. számú villanófény-izzót használta, amely szokásos körülmények között kiegyenlítene minden erős fényvel megvilágított olyan területet vagy egyéb fényforrásból származó fényt, ami nem a 3. számú villanófény izzójából keletkezett.

Azt találtuk, hogy ebben az esetben nem ez a helyzet. Ez a fényforrás – úgy tűnt – oly mértékig égette be a negatívot, hogy ki kellett takarni a fényt, hogy olyan háttérrel kapjunk, amelyet a 3. számú villanófény világít meg.

Összefoglalásként, azt tapasztaltuk, hogy ha kiegyenlített papírkép-minőségét akarunk kapni, ki kell takarni vagy kiküszöbölni ezt a fényforrást azért, hogy a bármilyen részlet kiegyenlített legyen.

1957. márciusában L. E. Remington úr, a Shutter Buy igazgatója Salt Lake Cityben az alábbiakat írta Moraynak: fényképező üzemünkben, a közelmúltban, fényképeket készítettünk az Öntől kapott negatívokról. Ezeknek a negatívoknak az elkészítésénél fényforrás-csoportokat használtunk.

Szükségtelen mondanunk, hogy nagyon nehéz volt ezekről a negatívokról kielégítő papírképeket készíteni főleg azért, mert a megvilágítás erősségének tartománya ezeken a negatívokon messze meghaladta a fotópapírok korlátait. Némelyik negatívon a tartomány annyira szélsőséges volt, hogy még erős "beégetéssel" sem voltunk képesek olyan papírképet készíteni, amely a negatív minden felületének megfelelt volna.

Felfigyeltünk ezeknek a fényforrásoknak a negatívjaira, egy sor érdekes jellegzetességre szemben a szokásos izzószálas vagy fluoresszkáló fényforrásokkal. Ezeknek a fényeknek az erőssége nagyobbak tűnt, mint a szokásosaké. Néhány esetben körkörös fényudvar jelentkezett, amely korábban nem volt. A legérdekesebb megfigyelés az volt, hogy az ilyen fényektől származó negatív képek erős sötétsége ellenére nem volt olyan tökéletes "fényzárás", mint amelyet más lámpák esetében tapasztaltunk."

Amint jeleztük, a villamos fényforrások (piacon vásárolható szokványos árucikkek) eltérő módon viselkednek, ha Moray-féle Sugárzó Energia készülékkel használják, mint amikor szokványos hálózati

áramforrásról működtetik ezeket. Az izzók túlzott mértékben felmelegednek mintegy pénzérme (10 cent) nagyságú felületen annak következtében, hogy a gáz az izzóban nagyon nagy frekvenciás áramok hatására izzani kezd, és az izzásnak indult gáz miatt a megvilágítás erőssége sokkal nagyobb és fehérebb a szokványos hálózati tápláláshoz képest.

Mielőtt elhagyjuk a külső energiaforrások kérdését, vegyünk figyelembe még egy levelet, amelyet 1958. december 22-én írtak:

"Mindenkinek, akit illet,

Meghívást kaptam 1938 tavaszán az Utah Állam Értékpapír Felügyelőségétől, hogy kísérjem el Gull urat Henry Moray laboratóriumába és vizsgáljam meg Moray Sugárzó Energia készülékét. Apám, J. C. Jensen mérnök szintén jelen volt. Ő már sok olyan vizsgálatot látott, amelyeket Moray berendezésével végeztek el. A meghívást azért kaptam, mert magam is mérnök és akkumulátor-szakértő vagyok.

Megfigyelve Moray készülékének 30 darab 150 wattos szokásos izzólámpából kialakított fényforrás-csoportját, felfűtve 1000 wattos forrasztó pálcát és működtetve egy különleges nagyfrekvenciás motort mintegy egy órán keresztül, mérőműszeremmel rácsatlakoztam az antenna és a földvezeték csatlakozóira. Ezek elektromosan feszültségmentes állapotban voltak. Részletesen megvizsgáltuk ezeket rejtett vezetékek felderítése végett, de ilyenek nem voltak. A berendezést tartalmazó dobozt Gull felügyelővel kinyitottuk. A berendezés minden elemét kivettük a dobozból, megmértük súlyát és kipróbáltuk. Méréseket végeztünk érzékeny feszültség és árammérő műszerekkel, hogy meghatározzuk tartalmazhatott-e a doboz akkumulátorokat, vagy bármelyik berendezésben van-e valamilyen akkumulátor-működés. Ilyesmi nem volt.

Nem voltak rejtett vezetékek vagy olyasmi, ahonnan bármilyen akkumulátorról történő áramellátást vagy más betáplálást kaptak volna, csak az amit a feltaláló állított.

A felügyelő ekkor engedélyt kért lyukak fúrására a készüléket tartalmazó dobozba azért, hogy megnyugtassa magát, mindent kivettek és nem maradtak rejtett részek. Ezt elvégezték az összes jelenlevő megaláztatására.

Felkértek, hogy terjesszem elő Moray Sugárzó Energia készülékének vizsgálataira és bemutatójára vonatkozó észrevételeimet, és a fenti összefoglaló beszámoló a vizsgálatról és a bemutatóról, amelyeknél tanú voltam. Támogatom a berendezést amint azt Moray bemutatta.

A. B. Jensen  
Salt Lake City, Utah

E. G. Jensen levele, amelyet 1928. szeptember 26-án írt, hivatkozik Moray laboratóriumában 1928. szeptember 25-én tartott bemutatóra, amelyet Dr. Harvey Fletcher kedvéért tartottak, ahol három darab 100 wattos izzó világított és egy 575 wattos vasalót fűtöttek. A bemutató után a készüléket kiszereztük, hogy Fletcher megvizsgálja, és megmagyarázták a különböző áramköröket és bekötéseket. Fletcher megjegyezte "csodálatos bemutató volt".

A bemutató része volt az antenna áramkörének megszakítása, ami mintegy kilenc hüvelyk kisülést eredményezett. Fletcher kijelentette, hogy az áram nyilvánvalóan nagyfrekvenciás volt. A bemutatót megelőző csütörtökön Fletcher több órát töltött el Morayval, aki részletesen ismertette a különböző áramköröket. Ezt a megbeszélést tanúsította Robert L. Judd 1928. szeptember 27-én kelt levele. Ekkor Judd elmondta, hogy Fletcher visszatért a Bell Telefon laboratóriumába, New Yorkba, és nem volt alkalom további vizsgálatokra, de úgy gondolta, hogy Carl Eyring

észrevételeit maradéktalanul el tudná fogadni. Azt is mondta, hogy egyetlen hiányosság a készülékben megakadályozná a tartós működést és tartampróba végrehajtását javasolt.

Robert L. Judd 1928. október 10-én levelet írt New Yorkba, a Bell Telefon laboratóriumában dolgozó Fletchernek. Ebben a levélben Judd részletesen beszámolt olyan tartampróbáról, amelyet E. G. Jensen és M. O. Hayes urakkal együtt végzett el. A készüléket súlyos cin burkolatú bőröndben szerelték fel, kis furatot helyezve el tetején, és egy másikat az egyik végén, amelyen keresztül megfigyelhették a készülékhez csatlakozó izzólámpákat. Néhány vizsgálat elvégzése után a bőröndöt becsukták, lezárták, és a kulcsot átadták Hayes úrnak. A bőröndöt ekkor leplombálták három különböző helyen szabványos tehervagon-plombával. Minden napról beszámoltak, a résztvevők pedig számos alkalommal meglátogatták a laboratóriumot, hogy ellenőrizzék a készüléket. Egy hét után a bőröndöt kinyitották, és a készüléket gondosan megvizsgálták.

---

R. F. Haftenreffer úr  
Fall River, Massacuhettes

Kedves Haftenreffer úr,

Eltelt már egy kis idő, amióta bármi érdeklődésre számot tartó eseményről beszámolhattam villamos készülékünkről. Befejeztünk azonban egy rendkívül érdekes bemutatót, amelyről – biztos vagyok benne – szívesen hall.

Bizonyára emlékszik beszámolómlra, hogy sikertelen kísérletünk volt megvizsgálni Dr. Fletcher (Western Electric Co., New York) által készített szerkezetet, amikor egy évvel ezelőtt itt járt, és azóta képtelenek voltunk a kérdésben előrelépni. Gondolom, elmondtam, hogy Fletcher nagyon közeli barátom, akivel akkor találkoztam, amikor mindketten a Chicago Egyetemen tanultunk. Abban az időben fizikai doktori szakdolgozatán dolgozott és Dr. Milican tanársegédje volt, és ténylegesen részt vett az anyag ionos és elektronikus elméletének bizonyításában és igazolásában. Néhány évvel tudományos minősítésének elnyerését követően meghívtuk a Western Electric Co.-hoz, New Yorkba, ahol mind a mai napig dolgozik. Részt vett néhány igen figyelemre méltó munkában, és több mint egy éve közvetlen felelősséggel bízták meg a televízióval kapcsolatban. Néhány héttel ezelőtt megtudtam, hogy meglátogat bennünket és ezzel összhangban – Moray javaslatára –bizonyos időt készülékünkre fordít, amíg

itt tartózkodik. Tudom, a beruházók közötti ismertsége miatt Ön teljes mértékben elismeri azokat a nehézségeket, amelyekkel Moraynak szembe kellett szállnia, hogy esélyt adjon Fletchernek, hogy tanulmányozza és megvizsgálja készülékét.

Hozzájárulását adta azonban, és egy hete, csütörtökön Moray és Fletcher együtt töltötték a délutánt a kérdéses áramkörökre és a készülék alapjául szolgáló elméletre vonatkozó rajzok részletes tanulmányozásával. Ez Fletcher kérésére történt. Múlt kedden Fletcher, magam és Jensen képviselőként elmentünk Moray lakására. Felajánlották Fletchernek az antenna, a földelés és az egymáshoz és a készülékhez kapcsolódó csatlakozások tanulmányozásának lehetőségét. Moray ekkor bemutatta, hogy a készülék egyik része sincs feszültség alatt, és elmagyarázta a Doktornak, hogy mit kíván tenni. Ekkor – ahogy látta őt – elkezdte a hangolási műveltet, és ennek kezdetétől számított hat percen belül elegendő áram állt rendelkezésre ahhoz, hogy három darab 100 wattos izzó világítson. Fletcher a lámpák megfigyelése során kijelentette, hogy ezek messze a szokásos fényességet meghaladó mértékben világítanak, és ha ezzel az erősséggel folytatják a fény kisugárzását, akkor hamarosan kiégnek. A fénysugárzás megfigyelése során különböző olyan vizsgálatokat végeztek, mint az antenna leválasztása és a földelés leválasztása. A lámpákat ekkor gyorsan kicsavarták aljzatukból, és 575 wattos vasalót csatlakoztattak. Ez a legforróbb felmelegedési pontig ("snizzling") mintegy öt perc alatt melegedett fel. Elvégezve az ehhez a vizsgálathoz szükséges megfigyeléseket, a vezetékét leválasztották és ismét a lámpákat csatlakoztatták. Miután a lámpák kis ideig világítottak, néhány másodperces pislogás után – ismeretlen okból – kiégtek. A ház szokásos világítási áramkörére csatlakoztatott lámpák továbbra is világítottak. A lámpatesteket megvizsgálták és állapotukat rendben levőnek találták. A készülék alkatrészeinek későbbi vizsgálata azt mutatta, hogy az érzékelő egy része – amely nem volt a készülék "bolond" biztos alkotóeleme – kicsúszott a helyéről és ennek következtében a hozzá csatlakozó áramkört leválasztotta. Ez az esemény Fletcher meglepedését váltotta ki és a kísérlet értéke részeként könyvelte el. Miután a lámpák kiégtek, a szerkezetet részenként szétszerelték és a Doktornak alkalma volt meggyőződni arról, hogy a készülék önálló egész és nincs az antennán és földelésen kívül más csatlakozással ellátva.

Következtetése további idő vagy az áramkörök tanulmányozása nélkül történt, és olyan mértékben, amint a készülék különböző részeit megvizsgálták azért, hogy megfeleljen a Moray által állított tulajdonságoknak, vagy pedig Moray antennán és földelésen keresztül az elektroncsöveiben előállított energiaforrásból előállított villamos áram valamilyen formáját – amint a Doktornak elmagyarázták – akkumulátor telep eredményezi. Kijelentette, hogy ha ez utóbbi lenne igaz, akkor is a jelenség a Moray által állított mértékben jelentős, mert a csövekkel szolgáltatott működőképesség sokkal nagyobb teljesítőképességet ér el, mint a tudomány által napjainkban ismert bármely rendszer.

Megfigyelése szerint a rendszer lehetséges gyengeségét a légkörből származó valamilyen energiaformából származó és fennmaradó akkumulátor-hatás képezi, amelynek következtében az elektroncsövek hamar kiégnek, aminek elkerülésére további fejlesztés szükséges, hogy élettartamukat megnövelhessék. Közöltem vele, hogy a csöveket két éve gyártották, és júniusban karbantartották ezeket, amikor Moray szerint gyártásuk durvább technológiája következtében kialakult szivárgás miatt újakra kellett kicserélni. Erre azt válaszolta, hogy ha ez

akkumulátor működésének a következménye, akkor bizonyos ideig tartó használat után a csöveket üresjáratban kell működtetni, hogy működőképességük helyreálljon, és újra használhatók legyenek úgy, ahogy ezek csövek alkalmazhatók voltak. Azt javasolta, hogy hasznos lenne egy kísérleti üzemeltetés az előállított energia vagy a csövek hatékonyságának meghatározása szempontjából addig, amíg a készülék működőképes, majd megállapítanák melyik részegység hibásodott meg leghamarabb, és ha ez a csövek valamelyike, akkor annak kiderítése, hogy mi is történt. Nem tudom, hogy erre a javaslatra Moray mit válaszolt, de tegnap bejött és közölte, hogy – amilyen hamar csak lehet – a vizsgálatot el akarja végezni, és megkérdezte tőlem, hogy segítenék-e neki egy bizottság megfelelő személyi összetételét kiválogatni, berendezésének valamilyen formában a világítási próba után történő lezárását és megfelelő gyakoriságú megfigyelését végrehajtani, amíg a készüléket folyamatosan üzemeltethetik. Igyekszem a fenti körülmények kidolgozását a lehető leghamarabb végrehajtani.

Ebből a bemutatóból megállapítható volt, mondhatom teljes biztonsággal, hogy vizsgálataink tárgya valami teljesen új és nagyon különleges rendszer és ennek a javaslatnak bármely részével kapcsolatban semmilyen kétség nem merülhet fel. Dr. Fletcher tegnap reggel elutazott autóval New Yorkba. Közölte velem, hogy neki ül, és bizonyos ideig átgondolja a témát, amit követően ír nekünk és megkísérel javaslatot tenni a további folytatásra.

Üdvözlettel

Az eredetét R. L. Judd írta alá

Kansas Building, Salt Lake City, Utah

Ékes példája annak, hogy hogyan sajtíthatnak el egy felfedezést kívülállók a "Moray katódcső"-ben, 1925. június folyamán Moray kísérleti elrendezésében Sugárzó Energia készülékébe beépítésre kerülő tartósabb működésű detektor kialakítása érdekében több anyagot kevert össze, amelyeket 1914-ben Svédországból hozott és Sugárzó Energia készülékébe elektroncsőként alkalmazott.

Moraynak – akkor – nem sikerült az a kísérlet, hogy megfelelő anyagot kapjon a Sugárzó Energia detektorához, de felfedezte, hogy 1800 °F feletti tartományig hőálló "alapanyagot" készítve a "Moray ólomból" és azt összekeverve bizmuttal, vasszulfáttal, dörzsölést okozó sugárzást keltő <sup>□</sup>/ cinkkel és bizonyos más szennyező anyagokkal – beleértve a Moray-féle hasadó anyagot is – keverékével tiszta germániumot, azaz olyan összetételű anyagot kap, amely különlegesen kedvező tulajdonságokkal rendelkezik rádiójelek detektoraként vagy elektroncsőként. Különleges kialakítású rádió hangszórót készített, bár a szabványos hangszórók is megfelelték. Ezzel, a germánium tartalmú ötvözetből készített detektorral azt tapasztalta, hogy a rádiók működnek telepek vagy csövek, vagy bármilyen más energiaforrás nélkül, mindössze a rádióadóval kisugárzott energia hasznosításával. Germánium elektroncsővével egy általa készített különleges rádióáramkörrel és egy Moray-féle hangszóróval hangosan és tisztán vett rádiójeleket, a rádióprogram mindenütt hallható volt az épületben. Moray bejelentette ezt a tényt – Judd aláírásával tanúsítva 1925. október 12-én – a meghatalmazott R. L. Juddnak és A. H. Nebekernek leírva hogyan készítették elő az elektroncsövet a meghatalmazott Juddnak, és megmutatva erről a rajzot, amelyet

---

□ / **triboluminescent** = dörzsölésre sugárzó

bizonyosság aláírtak. Ezt az elektroncsövet és más adatokat Dr. Carl Eyriggel is ismertették R. L. Judd jelenlétében még 1925-ben. Ezt az elektroncsövet bemutatták Dr. Murray O. Hayesnek 1926-ban és később más alkalmakkal. Ezt a Moray-féle elektroncsövet részletesen elmagyarázták a Bell Laboratóriumban dolgozó Harvey Fletchernek R. L. Judd ügyvéd jelenlétében, aki erről a magyarázatról részletes beszámolót írt. Szabadalmi védettség iránt igénybejelentés készült 550622 sorszámon 1931 júliusában ennek a germánium elektroncsőnek detektorként és oszcillátorként történő alkalmazására. Ezt az elektroncsövet és rádiót emberek százai előtt ismertették és mutatták be 1938 júniusáig. Ezek közé tartozott C. F. Clauson, J. C. Jensen, H. D. Snyder, Clive Gardner, W. Lewis Gardner és még sokan mások, akik ezeket a tényeket tanúsították kézjegyükkel és a megfelelő igazoló iratokkal.

W. H. Loveseynek írt, ennek az elektroncsőnek a működését tanúsító levelében M. O. Hayes a következőket írta: "Detektorát egy kristályrádióhoz csatlakoztatta a kristály helyére a rádióvétel céljából, és jobb minőségű vételt ért el, mint az Erla kristállyal, bár lakásomban az antenna csak harangtípusú volt. A kristály helyére beiktatott, általa felfedezett eljárással kezelt ólomtűskét és csodálatos vételt valósított meg vele – valóban elég hangosat, hogy egy régi típusú, RCA által 1923-ban forgalomba hozott tölcser alakú hangszórót működtessen.

Moray 1930-tól 1938-ig különböző időpontokban végzett vizsgálatokat különleges kialakítású rádiójával rengeteg ember jelenlétében. Ezzel a rádióval vettek adásokat számos alkalommal Little America-ból, Byrd admirálistól és az Antarktiszra települt csoporttól. Ezek az adások hangosan és tisztán voltak vehetők olyankor is, amikor a szokványos rádió műsorszóró állomások azt jelentették, hogy a zavarás szintje olyan erős, hogy nem képesek Byrd admirális adásainak vételére az időjárási viszonyok miatt.

Ezt a különleges Sugárzó Energia rádiót germánium ötvözetű elektroncsővel mutatták be Felix Frazernek, az R. E. A. munkatársának, és lehetőséget biztosítottak számára, hogy kísérletezzen vele 1939. március, április és május folyamán.

Amint az már számos esetben előfordult, valamilyen nagy találmány eredeti feltalálója nem kapta meg az elsőnek kijáró elismerést. Ez a történek megismétlődött annak a terméknek az esetében is, amelyet ma tranzisztornak neveznek. Ezt először Moray alkalmazta 1925-ben "Moray elektroncső" elnevezéssel nagyon sok rádióban, amelyeket sok évvel ezelőtt készítettek és üzemeltettek. Ezt nagyon sok tanú alaposan dokumentálta Moray munkáiról felvett korabeli beszámolóiban.

*(Lásd a szabadalmi iratokból kiemelt lábjegyzetet)*

## SZERKESZTŐ JEGYZETE

T. Henry Moray kutató munkájának történetéhez összeállított kivonatokról összegyűjtve, amit felfedezése idejében elnevezett az a Moray Elektroncső. A részletek kimutatták, hogy ez az elektroncső azonos tulajdonságokkal rendelkezett, mint az a találmány, amelyet ma tranzisztorként ismernek.

T. Henry Moray 1925. június 24-én felfedezte, hogy germániumot különböző szennyező anyagokkal ötvözve kialakítható olyan elektroncső ("szelep")



a rádióvevő számára, amely alkalmassá tehető elegendő erősségű rádiófrekvenciás jel vételére anélkül, hogy használni kellene bármilyen csöves, telepes vagy egyéb hagyományos energiaforrást. Ezt a germánium ötvözetet sikeresen alkalmazta az általa szerkesztett rádióknál rádiófrekvenciás jelek erősítésére, és otthonában, valamint nővére családjának otthonában telepített rádiókkal elegendően hangos vételt biztosított úgy, hogy a házban mindenütt hallható legyen. Tervezett egy különleges kialakítású hangszórót, amely hatásosabban működött, mint a szokásos állandó mágnessel kialakított típusú, kereskedelemben kapható hangszóró.

E rádió áramkörének vázlatos rajzát és annak helyét, ahol a germánium "vegyület" elektroncsövet alkalmazták, bemutatták és leírták R. L. Juddnak A. H. Nebeker ügyvéd jelenlétében, és ezt a rajzot hitelesítették 1925. október 12-én. Ugyanazt a rajzot később kézjegyével látta el C. Fred Schade 1931. május 22-én, és Dr. Murray O. Hayes, L. A. Thomsen, R. J. Chapman, D. L. Farnsworth és D. Thomsen 1931. március 21-én. Ugyanezen a napon a fenti hat úriember számára lehetővé tették, hogy megvizsgáljanak egy hat rajzból álló tervdokumentációt, amely a germánium vegyületből álló elektroncső alkalmazását mutatta be, tartalmazta a germániumból készült anyagok leírását, továbbá ismertette az ebből a vegyületből "tabletták" gyártására használt módszert és annak magyarázatát, hogy miért a germánium az, ami ezeknek a "szennyeződéseknek" a bevitelével a leghatásosabban működik.

1927. november 14-én a germánium ötvözetű anyagot másik rádió áramkörébe beépítve mutatták be, és sor került – tanuk előtt – működésének hiteles igazolására R. Howard Allington, Salt Lake City közjegyzőjének jelenlétében.

1928. szeptember 17-én Judd ügyvéd, aki kézjegyével látott el egy rajzot, amelyet neki, mint Moray germánium elektroncső leírását mutatták meg 1925. október 12-én, levelet írt, amelyben egyéb dolgok között a következőkről tesz említést: "Dr. Fletcher a rajzok (többes szám) részletes tanulmányozásával töltötte a délutánt, amelyek a megvalósított áramköröket ábrázolták, valamint ismertették a szerkezet működésének alapjául szolgáló elméletet. Ez Fletcher kérésére történt."

1931. július 13-án kelt kérelem:

Ezt az elektroncsövet az 1., 2. és 3. ábrákon mutatjuk be, és az alábbiakban részletes leírását adjuk. Az elektroncső a 135. számú fémtokból alakítható ki, amelyhez a 136. számú bizmut lemezek csatlakoztathatók úgy, hogy megolvastják a bizmut felületének egy részét és összeolvastják a tok anyagával. Olvasztással egy darab vasszulfidot lehet a bizmuthoz csatlakoztatni, azonban az említett vasszulfidot a 135. számú toktól a 138. számú pontnál elszigetelik. Tanácsos a 138. számú pontokban a 136., 137. és 139. számú pontok között germánium áthidalásokat alkalmazni, amelyek nagyon különleges tulajdonságai szelep jellegű működést idéznek elő, amikor azokat jelerősítőként alkalmazzák. A 139. számú helyen legömbölyített kavics formájú kis ásványtest helyezkedik el, ami tartalmaz — (az anyag kitörölve ebben a közleményben biztonsági okból, azonban feltehetően Moray hasadó anyagaként olvasható) tribolumineszcenz cinket és germániumot kemény, legömbölyített lappá összepréselve. Ezt a legömbölyített lapot finoman támasztják meg a 137. számú vasszulfid és a 136. számú felső bizmut lap között. A 139. számú szerelvény különleges erősítő és egyenirányító tulajdonságokkal rendelkezik és környezetében uralkodó nagyobb hőmérséklet fenntartásában is figyelemre méltó szerepet kap csakúgy, mint az alfa,

béta és gamma sugarak kisugárzása, amelyek ionizáló hatást fejtenek ki. Ennek az utóbbi tulajdonságnak köszönhető, hogy a lap gázok ionizálására alkalmas. Érthető ezért, hogy ez a lap alkalmas energiahullámok egyidejű egyirányba történő átengedésére szelepszerű működéssel, azaz az antenna kondenzátora felől a különböző csatlakozó áramkörök irányába, vagy az áramkörök felől az antenna kondenzátora felé anélkül, hogy szükségszerűen nagyfrekvenciás vagy váltakozó áramú üzemmódról egyenáramra állnának át.

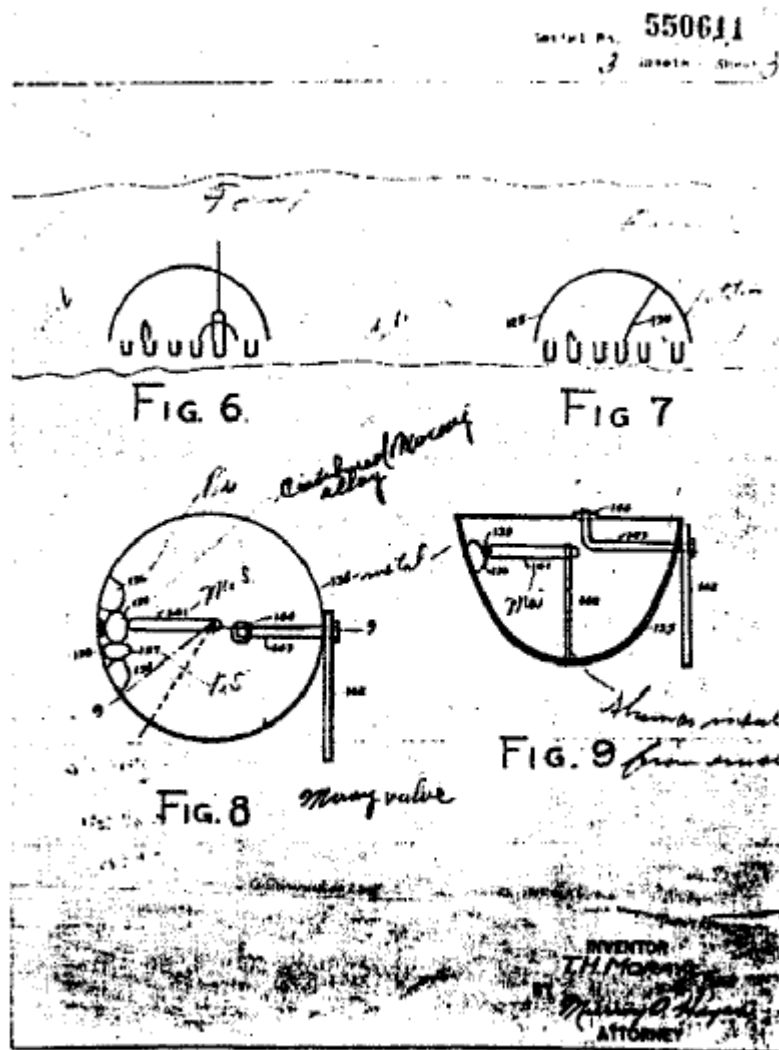
A 135. számú tokon átnyúlva, de attól elszigetelve alakították ki a 140. számú fület, amelyhez csatlakoztatják az antenna bevezetését és felvittek rá egy réteg molibdént (molibdén-szulfid vagy a germánium-ötvözet Moray-féle keverékének molibdén fémvel való egyesítése). Ez utóbbi alakítja ki a fémcsatlakozást a 139. számú lap felé. A 142. számú átkötés csatlakoztatja a 135. számú tokot a korábban említett különböző összekötésekkel. A 135. számú tokon túlnyúló 143. számú kar képezi a 142. számú átkötés felerősítését, miközben felfele hajlított részével a 144. számú anyával rögzít egy szorosra húzott tömített lemezt az egyébként nyitott 135. számú tok fölé. Ezt mutatja a változatokkal és a csatlakoztatásokkal a 10. ábra. Ahogy a rádió vagy egyéb nagyfrekvenciás jelek egyenirányításához és erősítéséhez alkalmazzák, bármely külső áramforrás nélkül, csak a bejövő rádiófrekvenciás vagy kozmikus jelek betáplálásával és az áramköröket kis, ceruza alakú szárazelemekkel kiegészítve. Egyes kapcsolatfajták létrehozásához még szárazelemekre sincs szükség.

\*/ Lásd az 550611 számú szabadalmi leírást

A következő az aláírással ellátott okmányok egy másolata, amely a tranzistor előfutáraként alkalmazott Moray-féle germánium elektroncsőre vonatkozik. Ezt a papírokmányt elolvasás után 1937. december 16-án K. K. Steffensen, Johanna Solmon, Christ T. Clawsen, J. C. Jensen, H. G. Snyder, W. Louis Gardner írta alá és a következők olvashatók:

"Ezeket és más adatokat eredetileg közzétettük – R. L. Judd ügyvéd úr jelenlétében – B. Y. U-t képviselő D. Carl Eyringgel otthonomban (Moray otthona) 1925-ben. Később ezeket bemutattuk a Bell Laboratórium munkatársának Dr. Harvey Fletchernek 1928 őszén. A dr. Murray O. Hayes úrhoz írt levélben, majd később a Sugárzó Energiára vonatkozó, 1931. július 13-i 550631 számú szabadalmi bejelentésbe befoglaltuk ezt a szöveget (időpontok kérésre átadhatók). Az 1., 2. és 3. ábrákon látható Moray elektroncsőve és az áramköröket ezekben részletesebben írták le. Az elektroncsövet a 135. számon bemutatott fémekkel látták el, amelyhez a 136. számú bizmut lemezt csatlakoztatták forrasztással. Vasszulfidot erősítettek a bizmut-lemezre forrasztással. A szulfid a 135. számú toktól el van szigetelve a 138. számú ponton, és a germánium áthidalásokat alkalmaztak a 138. pont és a 136., 137. és 139. számú pontok között. Azt tapasztalták, hogy a Moray-féle keverékkel készített germánium – amit elmagyarázva Hayes, Chapman, Thomson és másoknak elegendő volt a márciusi időpontok kitéréséhez – ugyanaz volt, mint amit teljes részletességgel leírtunk Fletcher számára 1928-ban. Mindenki megfogadtattuk, hogy nem írják le azt, amit láttak, csak az aláírt adatok keltezését állapítják meg. Dr. Fletcher – Judd jelenlétében – eskü alatt fogadta meg Moray kérésére Judd úr nekem adott szavának megfelelően, hogy (mármint Fletcher) titokban tartja azt, amit én (Moray) vele közölni fogok. Gyakran hivatkozom egy detektorcsőre, mint elektroncsőre, itt Moray-szelepre. A rajzon feltüntetett kerekített lapok kis

tabletták, amelyek — t tartalmaznak (ezen a másolaton üresen hagyva biztonsági okból, de az eredetin nem) és germániummal kemény kerek tablettákká sajtoltak. A germánium más anyagokkal keverhető, ahogy azt Fletchernek, Hayesnek és másoknak elmagyaráztuk. Ezeknek a tablettáknak a felerősítését más rajzok szemléltetik.



Photostat patent application #550611

#### 550611 számú szabadalmi bejelentés fényképmásolata

Ezeknek az anyagoknak a keverékeit különböző rádióvevők összeköttetéseiben alkalmazták, amelyek hagyományos tápegység nélkül rádiófrekvenciás jelek jó minőségű vételére voltak alkalmasak. Ez a Moray-szelepes rádió az 5. East Street 2505 és az 5. East Street 2484 szám alatt levő lakásokban több éven át (1928 – 1937) működött. Nem használtak hozzá ABC telepeket vagy tápegységet. Ez volt az a rádiócső, amelyet a Sugárzó Energia készülék energiájának betáplálásával ellátott rádióban rengeteg ember hallhatott, különösen Byrd admirális Little America területéről küldött adása során. A

molibdén (molibdén, szulfid vagy molibdén-germánium fémötövet) szóhasználatot valamelyest megváltoztatták azért, hogy alkalmazkodjanak Dr. Hayes megfogalmazásához, amelyet a szabadalmi leírásban használt.

A germánium szennyezésnek és a Moray-féle germánium vegyületek keverékének különleges tulajdonságai kapnak szerepet a Moray-szelep működésében. Ezek a szelepek kiemelő vagy erősítő fokozatként használhatók, amikor több ilyen elektroncső a bemutatott elrendezésben csatolják az áramkörbe. (Biztonsági okokból kihagyott rész)<sup>□</sup> / Teljesebb tájékoztatás érdekében lásd az egyéb közleményekben, amelyet azután tettek, miután nevezettek ígéretet tettek, hogy senkit nem avatnak be ismeretébe. Mindegyikkel közöltük, hogy mit tettem a találmány megszületési időpontjainak meghatározására és a lehető legnagyobb védelmet biztosítam ezeknek az időpontoknak. A találmányi bejelentést T. Henry Moray írta alá és a fent megnevezett urak látták el kézjegyükkel, némelyiket 1937. december 15-én, másokat 1937. december 16-án, ahogy a rajzmásolaton látható.

A Moray iratok aláírt rajzai, beszámolóí és okiratai rengeteg tanúval egyetemben, akik hallották a Moray-féle germánium "szeleppel" üzemeltetett Moray rádiót, bizonyítják, hogy a Bell Laboratóriumban közzétett eredmények előtt mintegy húsz évvel Moray fedezte fel azt a készüléket, amit napjainkban tranzisztornak neveznek. A beszámolókból kitűnik, hogy ezt a találmányt ismertették Eyringgel már 1925-ben, aki később a Bell Laboratórium munkatársa lett és Fletcher unokaöccse volt. Ezt bemutatták 1928-ban Harvey Fletchernek, aki a Bell Laboratóriumban annak az osztálynak volt a vezetője, amely létrehozta a tranzisztort.

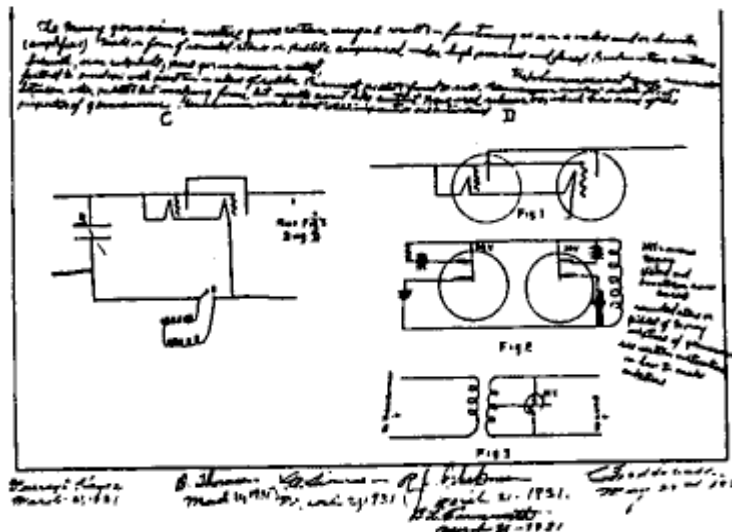
A szerkesztőknek az a véleménye, hogy nagyon furcsa viselkedés, hogy a Bell Laboratórium két alkalmazottja előhozakodik olyan germánium keverékkel, amelynek öspéldánya a Moray-szelep volt. Kétségesnek tartjuk, hogy a Bell Laboratórium ismerte volna a találmány teljes történetét, mert ők – lévén köztisztviselőként álló vállalat – sohasem vettek volna különben részt egy ilyen etikátlan akcióban (Wood és Webbe Inc lábjegyzete).

---

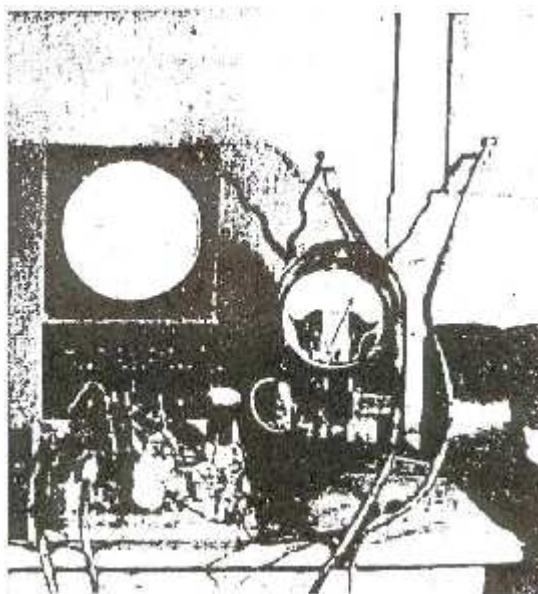
□ / Lásd az áramkör rajzát.



A tényleges méret másfélszeresére nagyított Moray-zsebrádió, amely Moray-féle germánium keverék volt



A Moraj-elektroncső áramköre



Dr. Frazer 1939. áprilisában az Egyesült Államok kormánya számára készített hivatalos fényképfelvétele a Moray-féle rádióról, amely a különleges germánium keverék "szelepet" tartalmazza, a Moray által kidolgozott különleges hangszóróval, amely a Moray-szeleppel működött. Első felfedezése 1925-ben.

Wood és Weber

## **BESZÁMOLÓ A MORAY-FÉLE SUGÁRZÓ ENERGIA KÉSZÜLÉKRŐL**

Az író 1933. április 7-én és 8-án Colorado állambeli Greeleyben élő Dr. C. R. Bonzellel és J. J. Jurgenssennel együtt meglátogatta Dr. T. H. Morayt, laboratóriumában, az Utah állambeli Salt Lake Cityben, a 2484 South Fifth Street East házban, és alaposan megvitatták vele azt a készüléket, amely ennek a vizsgálatnak a középpontjában állt, és más olyan készülékeket és termékeket, amelyek feltalálója Moray volt.

Megbeszéléseket folytattunk Salt Lake Cityben olyan más személyekkel is, akik összeköttetésben voltak Morayval ezeknek a találmányoknak a kifejlesztésében. Először a Salt Lake Cityben levő Utah Refining Company beszerzőjével, W. H. Lovesay úrral tárgyaltunk, aki szoros kapcsolatban állt Morayval e munka fejlesztésében, és bensőségesen ismeri.

Ezt azért jelezzük, mert olyan szerkezeti részleteket tartalmaz, amelyet nem kívántak nyilvánosságra hozni.

Mély benyomást tett rám Lovesay úr találmányra vonatkozó véleményével nyilvánvaló becsületessége és az, hogy teljességgel meggyőzte őt Moray becsületessége és tisztessége. Ezen az értekezleten jelen volt Bringhurst úr is, üzletember Salt Lake Cityben. Ő a Moray Products Company főkönyvelője.

Lovesay úr beszámolt egy sor bemutatóról, amelyeken tanúja volt a Moray által kifejlesztett Sugárzó Energia készülék működésének egyéb találmányokkal és készülékekkel együtt; bár nem állította, hogy működésüket megértette, de eszébe sem jutott Moray szándékainak becsületességét, tisztességét és hozzáértését kérdésessé tenni. A témához kapcsolódó különböző részletek megbeszélésére Lovesay úrral mintegy két órát fordítottunk, aki sűrűn beosztott napján saját ügyeinek intézésétől vonta el idejét, hogy vizsgálatainkhoz minden lehetséges segítséget megadjon. Az első nap hátralevő és a második nap egy részét Morayval töltöttük a laboratóriumban és a témához kapcsolódó további személyek meglátogatására fordítottuk.

Úgy találtam, hogy Moray különösen nyitott és őszinte volt minden megnyilvánulásában és minden lehetséges alkalmat megadott nekünk, hogy a jöveteleink céljához szükséges vizsgálatokat elvégezhessek. Véleményem szerint a kutatás és a találmányok kidolgozása terén jelentős képességekkel rendelkezik, de közreműködésre van szüksége ahhoz, hogy kereskedelmi vállalkozásá fejlődhessen. A tisztesség és becsületesség hiánya semmilyen módon sem bizonyosodott be. Nyilvánvalóan nagyon sok éven át végzett vizsgálatokat és természetesen teljesen rabja volt a szóban forgó találmány természetébe és lehetőségeibe vetett hitének. A vizsgálat meggyőzött engem arról, hogy ő felfedezett valamit az energia természetéről, amelyet korábban nem ismertünk, és amit még napjainkban sem ért senki.

Bizonyos elméletek vele indultak fejlődésnek, és támogattak más tudósokat abban, hogy magyarázatot találjanak jelenségekre, de mindössze annyi mondható el róla, hogy elért néhány olyan eredményt, amely az ebben az irányban történő fejlesztés korlátlan lehetőségére, a fény, hő és energia termelésének céljaira utal.

Teljesen meggyőztek arról, hogy a készülék nem beugratás vagy csalás, és az eredmények nem beépített, indukciósan befolyásolt tápegységektől vagy telepektől származnak; nem próbálok azonban úgy tenni, mint aki a forrás valódi természetét érti. Véleményem szerint ez olyasmi, ami csak a jövőben elvégzésre kerülő kutatásokkal határozható meg.

A készülék nem különösebben bonyolult, sem nem — *innentől a szöveget kitakarták, mert olyan szerkezeti részleteket tartalmaz, amelyeket nem kívántak nyilvánosságra hozni.*

Megbeszéléseket folytattam sok tekintélyes személlyel, akik számos bemutatón tanúskodtak, és megvizsgáltam aláírással ellátott és hitelesített leveleket, amelyek a bemutatók leírását tartalmazzák. Ezekből és Morayval folytatott tárgyalásokból teljesen meggyőződtem arról, hogy a készülék körül semmilyen beugratás vagy csalás nem fordult elő. A kereskedelmi célú fejlesztés jelenleg nyilvánvalóan olyan vákuumcső szerkezetének kialakításától függ, amelyet kifejezetten erre a célra fejlesztenek ki, kiküszöbölve... (*innentől a szöveget kitakarták, mert olyan szerkezeti részleteket tartalmaz, amelyeket nem kívántak nyilvánosságra hozni*) egy csövet, amelyre szabadalmi igénybejelentést adtak be. Azt gondolta, hogy érdemes nem elhíresztelni a részleteket addig, amíg alkalmazásuk nem valósítható meg szabadalmaztatással külföldön, és amíg elegendő tőke nem áll rendelkezésre laboratórium létesítésére, ahol a csövek tökéletesíthetők.

Az alábbi következtetéseket szűrtem le:

1. Nem beugratás vagy csalás, semmilyen értelemben
2. Moray felfedezett egy új elvet a villamos energia területén, amely eddig nem volt ismert.
3. Az energia természete nem teljesen ismert, de Moray elmélete a világot körülvevő oszcilláló tengerről van annyira kielégítő, mint bármely más elképzelés.
4. Ez a fény, hő és áramként hasznosítható energia előállítható a Moray által kifejlesztett készülékkel a környező úrból, azonban ez tökéletesítésre szorul.
5. Úgy tűnik, hogy bármilyen mennyiség előállítható. Hogy valóban korlátlan méretű energiatárolóval vagyunk körülveve, amely hasznosítható és valamikor hasznosításra is kerül.
6. Hogy a projekt kereskedelmi méretű megvalósíthatóságának szemléltetéséhez berendezést és anyagi fedezetet kell biztosítani, hozzáértő üzleti vezetéssel.
7. Az eddig elért eredmények jelzik, hogy a megfelelő szellemben és pontosan meghatározott feltételek között vállalt ilyen kutatás korlátlan energiaforrás kifejlesztését fogja eredményezni, amely forradalmasítja az ipari és gazdasági életünk egészét.

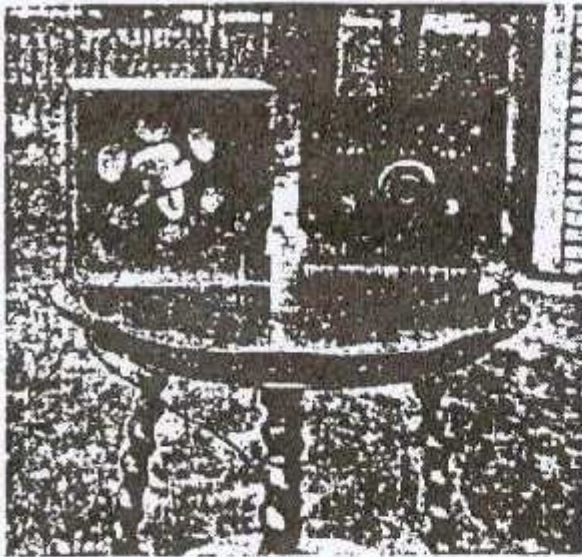
A Sugárzó Energia felfedezésén túl Moray más készülékeket és termékeket is kifejlesztett, amelyek széleskörű kereskedelmi értékkel rendelkezhetnek, ha megfelelően hasznosulnak. Ezek között található az egyszerű rádiókészülék, amely sem csövet, sem telepet nem tartalmaz, amely olcsón gyártható, és széles körben értékesíthető. Az, hogy szabadalmaztatható-e vagy sem, még elválik, mert alkalmazásra még nem került, de már egészen korlátozott szabadalmi védelemmel támogatva is széleskörű kereskedelmi értéket képvisel.

Úgy vélem, hogy ha Moray megkapja a megfelelő alkalmat, hozzáértő és rokonszenvező irányítás mellett forradalmi eredményeket fog elérni nagyon sok kutatási területen.

Tisztelettel betérjesztette  
Franklin P. Wood  
Wood és Weber Inc. Nevében

1933. április 12.





Official U. S. Government picture taken by Dr. Frazer in April 1939 of the Moray radio using the special Germanium mixture valve. With special loud speaker by Moray that will work with Moray Valve. First discovered in 1925.

**MORAY SCIENTIFIC LABORATORIES**  
 DR. T. M. MORAY  
 2404 South 25th East  
 SALT LAKE CITY, UTAH

September 15, 1932.

SEP 16 1932  
 RECEIVED  
 DIVISION OF PATENTS  
 U.S. DEPARTMENT OF COMMERCE

To the Commissioner of Patents  
 Department of Commerce  
 United States Patent Office  
 Washington, D.C.

Dear Sir:

I, Thomas Henry Moray, a citizen of the United States, and President of the Moray Products Company, to whom the following patent was assigned:

#550,611 Radiant Energy Device Filed July 13, 1931

hereby revoke the power of attorney given to Messrs. Cameron, Kerkam & Sutton, Attorneys, 700 - 10th Street, Washington, D. C., and until further advice, it is the desire that all communications and correspondence in connection with this patent shall be directed to the Moray Products Company at 2404 South 25th East Street, Salt Lake City, Utah.

Respectfully,  
 MORAY PRODUCTS COMPANY

Accepted  
 SEP 17 1932  
 S. E. Cameron  
 Commissioner

Fényképmásolat, amelyet Dr. Frazer készített 1939. áprilisában

Közjegyző előtt 1928. október 29-én hitelesített és 1928. október 10-én írt levelében Dr. Murray O. Hayes a következőket állapítja meg:

Akiket illet:

Alább van a beszámoló a Moray-féle Sugárzó Energia készülék megfigyeléséről.

Az alkalmazott antenna körülbelül 200 láb (kb. 62 m) hosszú és 80 láb (kb. 24 m) magasan van kifeszítve a talajszint felett, míg a vezeték átmérője közelítőleg negyed hüvelyk (kb. 6 mm) és jó szigeteléssel van ellátva. Moray házának pincéjében lefektetett vízcső szolgál földelésként.

A készüléket utazóládába szerelték be, amelynek az oldalán furatok vannak a földelés és az antenna csatlakoztatásához és megfigyelés céljából; ezeknek a furatoknak az átmérője körülbelül fél coll (kb. 1,2 cm). Két dobozt alakítottak ki, egymásra helyezve, kb. tízszer – hússzor – négy col méretben (kb. 25×50×10 cm); mindegyiket lezárták, és a fedeleket csavarokkal rögzítették. A felső dobozon körülbelül 1 coll vastag, 15 coll hosszú és 3 coll széles (2,5×42,5×7,5 cm) szigetelt szerelőlap feküdt; ez azbesztből, keménygumiból vagy hasonló megjelenésű anyagból készült. Ezen két csatlakoztató szerelvény helyezkedett el, amelyek egy kis kapcsoló segítségével összeköthetők voltak; felerősítettek a szerelőlapra egy mintegy kétszer másfél coll méretű, téglalakú tömböt, amelyet betekertek gumi szigetelőszalaggal, amelyből két pólus nyúlt ki körülbelül negyed coll (kb. 6 mm) átmérővel, láthatóan lágyvasból készítve. Lámpák befogadására szolgáló ikerfoglatot csatlakoztattak az áramkörbe, amelyek közül az egyikbe 20 wattos, míg a másikba 100 wattos izzót szereltek be.

E. G. Jensen, R. L. Judd és én voltam jelen, és megvizsgáltuk az utazóládát annak ellenőrzése érdekében, hogy létesítettek-e az antenna és a földelés csatlakozásain kívül más hozzávezetést is, de nem találtunk ilyet. A

fent említett kis kapcsolót többször be-és kikapcsolták eredmény nélkül; a földeléshez és az antennához kialakított csatlakozókat szintén megbontották, hasonlóan eredmény nélkül.

Ekkor Moray vett egy nagyon széles, rövidszárú U alakú mágnesset, és elkezdte a szalaggal becsavart téгла alakú tömbben elhelyezett egyik pólus mágnesezését előre – hátra mozgatással; Jensen ujjait több ízben ráhelyezte a csatlakoztató szerelvényre, míg végül egy meglehetősen erőteljes áramütést kapott; Moray ekkor bezárta a kapcsolót, és az izzók felfénylettek. Amikor a kapcsolót nyitotta, a fények kihunytak és újra felfénylettek, amikor a kapcsolót ismét zárta. Eltávolítva az antenna vagy a földelés csatlakozását, a fények kihunytak, de azonnal ismét kigyulladtak, amikor a megbontott csatlakoztatást helyreállították. A gerjesztés 10 percig tartott, és a fények október elsején délután 7:59-kor gyúltak ki.

Az utazóládát ekkor becsukták és leplombálták vasúti kocsik plombájával, és a rajtuk levő számokat Jensen jegyzőkönyvezte. Minden reggel és este, október 4. reggeléig megvizsgáltam a plombákat, és azt tapasztaltam, hogy a lámpák világítottak. Ezen a napon körülbelül 10:30-kor a detektor kiesett beállított állapotából a ház mellett álló nagy fa kidőlése miatt.

Ugyanezen este Moray eltávolította a detektort Jensen és az én jelenlétben, és húsz perc alatt ismét beállította visszaszerelve indulásra kész állapotába. Judd úr megérkezése után a mágnesezést ismét megkezdődött és a fények mintegy 10 perc múlva kigyúltak. Az utazóládát ismét leplombálták, mint korábban.

A készülék folyamatosan működött október 8. reggeléig, amikor is a ládát a három fentebb említett tanú jelenlétében – 84 óra üzemelés után – felnyitottuk. A 100 wattos izzót eltávolították és egy szabványos 575 watt teljesítményű villanyvasalót csatlakoztattak helyére; a vasaló ugyanolyan

gyorsan felmelegedett, mintha a szokásos háztartási hálózatról táplálták volna. Ennek a próbának a során 60 wattos izzót csatlakoztattak a 20 wattos izzó helyére, amivel a teljes felvett teljesítmény 635 watt-ra nőtt.

Az antenna és a földelő csatlakozásokat ekkor eltávolították addig, amíg zárt kapcsolóállásnál már nem volt betáplálva áram a fogyasztóhoz, és öt 100 wattos izzóval helyettesítették a vasalót, miáltal a készülékre kapcsolt fogyasztói teljesítmény 560 watt lett. A lámpák most is ugyanolyan fényeseknek tündek, mintha a házi áramkörből lettek volna táplálva. Négy percig tartó mágneses gerjesztésre volt szükség addig, amíg ismét beindult a működés.

Ismét leválasztva addig, amíg megszűnt működni, csak egy perc kellett az ismét áram alá helyezéséhez.

Amíg a próba tartott, minden elképzelhető vizsgálatot elvégeztek azért, hogy megállapítsák van-e rejtett csatlakoztatás a ház hálózatához vagy külső akkumulátorhoz; a ház világítását bekapcsolták és kikapcsolták a hálózati főkapcsolóval, mire a ház világítása megszűnt, de semmi hatással nem volt a próbában részt vevő izzók működésére. Miután a próbaüzemet befejezték, megvizsgálták az utazóládát, és az asztali vezeték csatlakozásait, de az antenna és a földelés csatlakozóin kívül semmi mást nem találtak.

Annak további bizonyítékeként, hogy az energia átalakítása a dobozban levő készülék működésének a következménye, Moray kalapáccsal mérsékelt erejű ütést mért az asztalra, amelyen az utazóláda állt, aminek következtében a becsatlakozásából kimozduló detektor miatt a fény villant, majd kialudt.

Megjegyzem, hogy 158 óra teljes üzemidő alatt a készüléket 635 watt teljesítménnyel terhelték; mivel 1 lóerő 746 watt, ez 0,878 lóerőnek

vagy valamivel több, mint 7/8 lóerőnek felel meg. Ez önmagában elegendő ahhoz, hogy kizárjuk külső akkumulátor használatának bármilyen gyanúját.

A fentiek tanúsításaként ezennel aláírom a nevemet

Murray O. Hayes  
Közjegyzővel megvizsgáltatva és hitelesítve

1926. szeptember 3. kora reggeli óráiban Moray először működtette sikeresen hangérzékelő készülékét. Több hónapos, laboratóriumában végzett munka után képes volt "felvenni" beszélgetést és zenét, amely laboratóriumától több ezer lábnyira hangzott el anélkül, hogy műszere vagy vezetékes kapcsolata lett volna a beszélgetések elhangzási helyével. Néhány nappal később meghívást kapott a nyilvánosság olyan más házakban és utcákban elhangzó beszélgetések meghallgatására, amelyek jelentős távolságra voltak laboratóriumi műszerétől.

1929. októberében egy orosz tudós, A. A. Jakolov érkezett Moray laboratóriumába, és tanúsította a Moray-féle Hangfelvevő Készülékkel behozott beszélgetés meghallgatását, amely a laboratóriumtól mintegy 5 mérföld (kb. 8 km) távol hangzott el, azaz Denverben és a Rio Grande R. R. adón, Salt Lake Cityben.

1936-ra a Hang Érzékelő Készüléket (Sound Detector Device) oly mértékig tökéletesítették, hogy hangszórókat tudjon működtetni. Eddig mindössze rádió-fejhallgatókat alkalmaztak. A jeleket hangosan és tisztán lehetett fogni. Bemutató próbát tartottunk Shinkle tábornok, a Hadügyminisztérium képviselője és az USA hadseregének őt kísérő századosa számára 1936. decemberében. Ezeket a próbákat a hadsereg képviselői mintegy nyolc polgári személy jelenlétében tartották. A tábornokra a látottak mély benyomást tettek, és megkérdezte, hogyan szerezhetné meg az Egyesült Államok kormánya a hangfelvevő berendezést. Moray azt nyilatkozta, hogy a kormány a Moray névvel lássa el a készüléket. A tábornok közölte, hogy jelentést tesz elöljáróinak. Később egy US szenátor beszámolt róla Moraynak és másoknak, hogy Washingtonban iktattak egy hivatalos beszámolót, de a kormány nem fogadta el az ajánlatot. Ezt a tájékoztatást Thomas Amelie, az USA kongresszusi képviselője adta.

Most térjünk rá az indukció kérdésére.

Amint Harvey Fletcher javasolta, Dr. Carl Eyring, aki a Brigham Young Egyetem fizikai tanszékének a vezetője volt, megtekintette Moray készülékének egyik bemutatóját. Egy, 1929. szeptember 7-én kelt nyilatkozatában Robert L. Judd utalt arra, hogy 1925. októberében bemutatót tartottak Eyring számára. Idézzük:

"Lehetővé tették Dr. Eyringnek, hogy bármilyen kérdést feltegyen, és miután több mint egy órát eltöltött az üzemelő készülékkel,

kijelentette, hogy nem vett észre semmilyen hibát; a szolgáltatott áramot nem akkumulátorból vagy rejtett vezetéken keresztül nyerik, így az egyetlen következtetése az "indukcióra" vonatkozott, azonban ilyen indukció bekövetkezése ilyen távolságról csodával határos lenne, és korábban soha nem került említésre."

Eyring azt nyilatkozta, hogy ha a készülék minden elektromos vezetéktől öt mérföldre működne, akkor bizonyos volna, hogy nincs szó indukcióról.

A bemutatót az Emigration Canyonban – ahol ebben az időben nem voltak távvezetékek – tartották, amelyen részt vett Judd, O. W. Adams, a Judd ügyvédi irodától Nebacker. A bemutató helyét Adams, Judd és Nebacker önhatalmúlag választotta ki. Adams és Nebacker úr maga szerelte fel a földelést és az antennát. Egyetlen 100 wattos lámpa világított egy órán keresztül.

Néhány nappal később Dr. Eyring, aki nem volt jelen ezen a bemutatón, találkozott ezekkel az emberekkel Moray laboratóriumában. Idézünk Judd úr erről a találkozóról készült beszámolójából. "A reggelt az elmélet és a berendezések megvitatásával töltöttük, megvizsgáltuk a készüléket és a doktor folyamatosan kérdéseket tett fel. Készített egy sor rajzot és vázlatot. Eyring gratulált Moraynak a csodálatosnak nevezett munkához és azt mondta, hogy amit látott és hallott az elektromos, matematikai és tudományos szempontból helytálló és hibátlan volt.

Alább Eyring 1929. decemberben kelt – kézzel írott – nyilatkozatából idézünk:

"Ez a találmány eljárásaival, működésével és készülékeivel az u. n. kozmikus energia ember által történő hasznosításával és az Univerzumból sugárzott energiával bármilyen mechanikai, elektromos, mágneses vagy

optikai készülék energia vagy villamos áram hasznosításra történő alkalmazásával foglalkozik.

"A kozmikus energia az itt használt értelmezés szerint olyan energia, amely a Földet körülvevő űrben van jelen, és amelynek forrása a természeti folyamatokban és a Föld mozgásában, magában a Földben van vagy lehet, és tartalmazza az égitestek környezetét és alkotórészeit. Ezek a kozmikus sugarak folyamatosan bombázzák a Földet."<sup>□</sup>

A Moray-féle készülékkel kapcsolatos indukciós elmélet további cáfolata miatt vegyünk figyelembe egy másik kísérletet.

Moray, Judd és Jensen 1926. október 29-én betette Jensen autójába és végighajtva a Daniels Canyonon befordult Strawberry Valley-be. Jensen részletesen beszámol az időjárásról, a helyről, a készülék elhelyezésének kialakításáról és az ezt követő sikeres bemutatóról. A gépkocsi kilométerórája igazolta, hogy a kísérlet a legközelebbi távvezeték-től 52 mérföldre (kb. 84 km) volt.

Jensen 1950. júliusában igazolta mindazt a kijelentését, amelyet 1926-ban írt levelében a Strawberry-kísérletről és másik, 1928 októberében kelt levelében a korábban említett tartampróbáról tett.

Vegyük szemügyre azt a negyedik kifogást, amelyet 1925-től 1945-ig a Sugárzó Energia készülékről azon az alapon fogalmaztak meg, hogy ilyen energiaforrás nincs. A közelmúlt felfedezései ezt az állítást egyre jobban értelmetlennek mutatják. Érdeklődésre tarthat azonban számot annak a levélnek a vizsgálata, amelyet Moray írt, és híres Salt Lake Cityben egy

---

□ / Megjegyezzük, hogy Eyring az energiát az indukciónak vagy a kozmikus sugaraknak tulajdonítja. Fletcher az akkumulátor működését az Univerzumból származó energiának vélte, továbbá hangsúlyozta az áram nagyfrekvenciás tulajdonságát. Kérjük, vegyék figyelembe, hogy az akkumulátor működése mindig egyenáramot ad, és sohasem nagyfrekvenciás áramként jelentkezik, így ez nem lehet akkumulátorból szolgáltatott áram

ügyvéd – aki a hivatkozott beszélgetésen jelen volt – valódiként igazolt, és amelyből idézzük az alábbi részt:

Az ide érkezett mérnök Pearson úr – az Electric Bond and Share of New York északnyugati érdekeltségében McKee úr munkatársa – volt. Davis azt mondta, hogy Pearson nem hitt a Sugárzó Energia készülékben, nem mintha bármilyen hibát talált volna valamilyen bizonyíték miatt, ami kimutatta volna, hogy csalás történt volna, hanem egyszerűen azért, mert ilyen energia egyáltalán nem létezik. A készülék működése ellenkezik minden ismert elektromos törvénnyel a bemeneti vagy primer oldalon; ugyanakkor szabványos elektromos készüléket működtet a kimeneti, vagyis a szekundér oldalon. Alátámasztotta, hogy semmilyen szokványos teljesítménymérő sem adna valós értéket a betáplált áramra vonatkozólag; a millivoltot mérő műszer öt volt határon kisebb eltérést mutatott, vagy más szavakkal a műszer ötezerszer nagyobb feszültséget igényelt volna a működéshez. Kísérleteket végzett akkumulátorokkal és más módszerekkel, hogy ellenőrizze a műszert, és igazolta, hogy teljesen működőképes és ép, amikor más forrásból származó áram mérésére használták. Pearson megvizsgálta a csöveket és jónak minősítette azokat, és meg volt elégedve mindazzal, amit Moray állított, szinte még jobban, mint ahogy Moray azt megvalósította. A csövekkel kapcsolatos elismerés és megfelelőségük kimondása ellenére nem fogadta el a Sugárzó Energia készüléket annak ellenére, hogy a csövek képezik a Sugárzó Energia készülék lelkét, és Moray hangsúlyozta is Davisnek, hogy a találmány lényege a csövek kialakításában rejlik.

Moray nagyon elégedett volt mindennel, amit bemutatott, és amint mondta Davisnek, Pearson valóban rendben levőnek találta az egész bemutatott berendezést. Annak feltételezésével, hogy nincs olyan elektromos hullámenergiából származó természeti forrás, amire Moray ráhangolhatná készülékét, nem fogadta el a Sugárzó Energia készüléket,



mint ami a lámpák világítására szolgáló energiát adja, azonban elfogadta a csöveket, amelyek működése ezen a sugárzó energián alapult. Ezek működtették a rádiót és közvetítették a zenét, amelynek minőségét a valaha megvalósított legtisztább és legjobb rádióközvetítésként fogadták. Számára lehetetlennek tűnt, hogy elfogadja a készüléket vagy annak bemutatását vagy elfogulatlan felismerését annak, amit látott, mert olyan nagy előítélete volt egyáltalán az áramforrás létezésével szemben. Ezzel a szembenállással együtt el kellett ismernie, hogy a primer oldalon működő áram törvénytelen hatást fejt ki olyan eredménnyel, amely az ismert törvények szempontjából ésszerűtlen és ellentmond az elektromosság törvényszerűségeinek. Ezeket olyan eredetűnek tarthatta, és olyan forrásokból származóként igazolhatta, amelyeket nem nyerhetnek a villamos áram bármely ismert forrásából, vagy nem engedelmessé lehetnek ezeknek a törvényeknek. Az a kifogás, hogy a primer oldalon áram alakul ki törvényen kívül, míg a szekunder oldalon elfogadott villamos készülékek működtek, nagyon is kielégítőnek bizonyult, mert ez csak annak bizonyítékeként szolgált, hogy a folyamat a megfelelő módszerek alkalmazásával irányítás alatt tartható.

Annak kimondása, hogy a csövek igénybevétele nagy jelentőségű és alkalmassá nyilvánításuk egyet jelent a Sugárzó Energia készülék elfogadásával, mert – amint Moray mondta – a csövek alkotják a Sugárzó Energia készülék szívéét.

Hayes 1931-ben beszámolt dr. Gunnról, a Tengerészeti Kutató Laboratórium polgári alkalmazott tudósáról, aki bebizonyította, hogy a Föld 200 000 000 amper villamos áramot állít elő.

A tanúként részvevők tollából származó, a Sugárzó Energia készülék kísérleti vizsgálataira vonatkozó levelek százai érkeztek. Ezeket a vizsgálatokat a készülék működésének alapjául szolgáló elmélet tudományos helyessége miatt végezték. Ezeknek a vizsgálatoknak a célja az volt, hogy lehetővé tegye a feltaláló számára találmánya tökéletesítését

különböző ötleteinek, változtatásoknak és a találmány alkatrészeinek kiegészítésének működőképességére és helyességére vonatkozó, vizsgálatokkal.

Felix Frazer az US korányának vizsgálóbiztosa összegyűjtötte ezeknek a leveleknek egy részét az eredeti okmányokból, és az eredetit aláírta.

Mielőtt befejezzük a bemutatókról szóló beszámolót, vegyünk figyelembe néhány ezekre vonatkozó levelet.

George R. Pyper 1938. január 10-én közzétett egy levelet, amelyből idézünk egy részletet:

"Azoknak, akiket illet,

Egész életemben villamos feladatok megoldásával foglalkoztam, 13 évig alkalmaztak az Utah Energiaszolgáltató és Világítási Társaságnál (Utah Power and Light Company) és minden részlegénél dolgoztam, beleértve az alállomásokat is. Több mint 17 évig alkalmazott a Kearns Corporation, és felelős voltam a Tribune and Telegram Publishing Company mindenféle villamos jellegű feladatainak megoldásáért.

1937. december 23-án Moray otthonában, az 5 East Sreet 2484 alatt, tanúként jelen voltam villamos csodadobozának bemutatóján. Belenézhettem ennek a doboznak a belsejébe, ahol nagyfrekvenciás transzformátor, néhány hideg emissziós cső és több kondenzátor volt. Moray egy antennához és egy földelő vezetékhez csatlakoztatta ezt a dobozt, és 30 kis, 120 voltos lámpát táplált a világításukhoz szükséges energiával. Ekkor leválasztotta a földelést a doboz külső részéről, és amikor a résztvevők közül ketten üvegszigetelőkre felfüggesztett földelő ellensúly-antennát kifeszítve a szobában a dobozhoz csatlakoztatta ezt az ellensúly-antennát, hasonló eredményt tapasztaltunk.

A bemutató alatt – miközben a lámpák és a készülékek bekapcsolva voltak – rövidre zártam az antennát és a földelő vezetéket. Nem keletkezett szikrázás, csupán a dobozból származó energiát kapcsolta ki. Ez után megtapintottam mind a két vezetéket. Nem éreztem áramütést és mindegyik hideg volt."

Pyper úr folytatja a bemutató további eseményeinek leírását, majd az alábbi következtetést vonja le:

"A villamos kérdések megoldása terén szerzett tapasztalataim alapján elégedett vagyok magammal, hogy nem volt semmilyen csalás vagy rejtett akkumulátor csatlakoztatás. Minden nyíltan történt és minden működést láttam."

Vegyük most szemügyre W. H. Welling, Utah Állam belügyminiszterének 1930. októberében írt levelének egy bekezdését. Welling leírta a készüléket és bemutatóját, és elmondta, hogy ő és Gaxiola úr, a mexikói konzul végrehajtotta a rendszer behangolását úgy, ahogy a feltaláló elvégezte azt, zárta a kapcsolót és teljes fényerőre állította a lámpák világítását. Majd folytatja: "Annak érdekében, hogy biztosíthassuk azoknak, a ház világítási hálózatára kapcsolt lámpáknak a teljesen elkülönített csatlakoztatását azoktól a fényforrásoktól, amelyek a Sugárzó Energia készüléktől kapták a táplálást, ismételt próbát végeztek a teljes házi világítási hálózat lekapcsolásával, amely esetben a ház fogyasztásmérője semmilyen fogyasztást sem mutatott. Ekkor villanyvasalót csatlakoztattak a ház villamos hálózatára, aminek következtében a ház fogyasztásmérője a szokványos módon mérte a vasalóba betáplált energiát. Miután a bemutatót befejezték, a feltaláló leemelte a két dobozt arról a munkapadról, amelyen azokat elhelyezték, bemutatva, hogy sem alulról, sem máshonnan – az antennát és a földelő vezetéket kivéve – semmilyen vezeték nem csatlakozik."

A bemutató végeztével Moray mintegy két lábról ráejtett egy körülbelül 3 font súlyú követ a munkapadra. A becsapódás a lámpák néhány másodpercig tartó pislogását, majd kialvását okozta. Ez az egyszerű bemutatás azt támasztotta alá, hogy a szolgáltatott teljesítmény teljesen a készüléktől függ, és semmilyen kapcsolatban sincs a ház világítási áramkörével.

A Moray-féle Sugárzó Energia készülékről szóló, 1933. áprilisában kelt beszámolóban Franklin P. Wood, a Wood and Weber Inc. Engineers, később az US kormányának munkatársa írta:

" Úgy találtam, hogy Moray különösen nyitott és őszinte volt minden megnyilvánulásában és minden lehetséges alkalmat megadott nekünk, hogy a jövetelünk céljához szükséges vizsgálatokat elvégezhessük. Véleményem szerint a kutatás és a találmányok kidolgozása terén jelentős képességekkel rendelkezik, de közreműködésre van szüksége ahhoz, hogy kereskedelmi vállalkozássá fejlődhessen. A tisztesség és becsületesség hiánya semmilyen módon sem bizonyosodott be. Nyilvánvalóan nagyon sok éven át végzett vizsgálatokat és természetesen teljesen rabja volt a szóban forgó találmány természetébe és lehetőségeibe vetett hitének. A vizsgálat meggyőzött engem arról, hogy ő felfedezett valamit az energia természetéről, amelyet korábban nem ismertünk, és amit még napjainkban sem ért senki.

Bizonyos elméletek vele indultak fejlődésnek, és támogattak más tudósokat abban, hogy magyarázatot találjanak jelenségekre, de mindössze annyi mondható el róla, hogy elért néhány olyan eredményt, amely az ebben az irányban történő fejlesztés korlátlan lehetőségére, a fény, hő és energia termelésének céljaira utal.

Teljesen meggyőztek arról, hogy a készülék nem beugratás vagy csalás, és az eredmények nem beépített, indukciósan befolyásolt

tápegységektől vagy telepektől származnak; nem próbálok azonban úgy tenni, mint aki a forrás valódi természetét érti. Véleményem szerint ez olyasmi, ami csak a jövőben elvégzésre kerülő kutatásokkal határozható meg."

Most vizsgáljuk meg Murray O. Hayes W. H. Lovesy úrnak 1929. október 24-én írt levelét:

"Kedves Lovesy Úr,

Ígéretemhez híven írásban számolok be arról, hogy megismerkedtem Moray kozmikus energia hasznosítására kifejlesztett készülékének felépítésével és üzemeltetési elveivel.

Már tudja, hogy sok bemutatón már mire képes a szerkezet, és láttam azokat az alkatrészeket is, amelyekből felépítették. A közelmúltban Moray megmutatta nekem a készülék huzalozási rajzát, és bátran elmondhatom, hogy semmilyen következtelenséget nem találtam benne, sem olyasmit, ami ne tűnt volna logikusnak és helyénvalónak. Míg az elrendezés egyszeri ránézésre nagyon bonyolultnak tűnik, a valóságban ez a készülék lényegében igen egyszerű és a magyarázat alapján belátható, hogy az elektromosság elismert törvényeire alapítva működik. Sok olyan sajátossága van, ami esetleges megoldásnak tűnik, azonban a valóságban ezek alapvető fontosságúak.

Magyarázat keretében megmutatta nekem az általa használt detektort is. Ebben villamos áramkörök olyan alapvető elvét alkalmazta, amelyet – véleményem szerint – nem vettem volna észre, ha nem hívja fel figyelmemet. Ennek a készüléknek – amint azt a fentiekben az áramkörökről említettem – számos kis jelentőségű tűnő, de a dolog lényegéhez tartozó és elsődleges fontosságú sajátossága is van.

Nemrég jelen voltam, amikor egy külföldi kormányt képviselő villamos mérnök számára szerveztek bemutatót az energiaszolgáltató

készülékről. Először azt mondta, hogy amit látott az a rádióhullámok felerősítésének következménye, bár tényleg komoly teljesítmény lenne ilyen hullámokat olyan mértékben felerősíteni, hogy egyszerre hat 100 wattos izzó világításához szükséges áramot szolgáltatson, és felfűtse a szabványos 575 wattos vasalót; amikor meglátta a készülék belsejét, kijelentette, hogy az nem olyan, mint amit vélt. Számos alkalommal kijelentette: "rendkívül érdekes volt".

Ezt a készüléket oly sokszor működtették jelenlétemben különböző időjárási és szezonális viszonyok között, ami tökéletesen meggyőzött, hogy ez az a berendezés, amit feltalálója bejelentett, és kereskedelmi forgalomba hozatala megoldható. Hiszem, hogy Moray fenntartás nélkül mindent elmagyarázott nekem, és biztos vagyok abban, hogy ez forradalmian új és korszakalkotó találmány.

Őszinte híve  
Murray O. Hayes

Egy, 1929. október 25-én keltezett mellékelt lapon Hayes tájékoztatja Lovesyt végzettségéről és elért minősítéséről a következők szerint: "A. B. fizikára szakosodva Dr. Harvey Fletcher irányításával, M. S. beleértve az egyetemi fokozatot fizikából és matematikából; Ph. D. geológiából. Öt év az Egyesült Államok Szabadalmi Hivatalának bíráló testületében. A Brigham Young Egyetem fizikai tanszékének vezetője 1922 – 23 között Carl F. Eyring helyettese, befejezve a doktorátus megszerzéséhez szükséges munkát. Hamarosan ügyvédi vizsgát tesz."

Rendkívül érdekes a bemutatók eredeti beszámolóit és a róluk szóló leveleket tanulmányozni és olvasni a részletes ismertetéseket arról, hogy a Moray-féle Sugárzó Energia készüléket milyen gondosan mutatták be, vizsgálták, és esetenként szét is szerelték. Még érdekesebb a közelmúltban olyan emberektől származó levelek olvasása, akik látták ezeket a bemutatókat. Némelyek szilárdan kitarítottak eredeti véleményük

mellett, meglepő pontossággal idézve fel azt, amit láttak. Nagyon elgondolkoztatók mások olyan levelei, akik sok mindent láttak, de sok éve nem volt közvetlen kapcsolatuk. "Nem áll módomban eldönteni, hogy a találmány eredeti-e vagy sem, egyszerűen azért, mert Moray visszautasítja, hogy bárki megtekinthesse, vagy hasonlót építsen", ahogy egy megfigyelő ezt állította. Mások is követik ezt a gondolatmenetet. Mit mondhatnának akkor, ha összehasonlítanák 30 – 35 év különbséggel írt leveleiket. Elfelejtették-e, hogy mi mindent nem láttak, vagy folyamatos külső nyomás befolyásolta emlékezetüket?

A Moray-féle Sugárzó Energia készüléket gondosan átvizsgálták és kipróbálták. Kísérleti ellenőrzésnek vetették alá mindenféle fizikai és időjárási feltételek között. Próbák sorát végezték el távvezetésektől sok mérföldre, a világ minden részéből érkező hozzáértő és érdektelen villamos szakemberek és elismert tudósok előtt, akik más magyarázatot nem tudtak megfogalmazni, mint amit a feltaláló eléjük tárt.

Azoknak a természeti elveknek és törvényeknek a felfedezését, amelyek érvényesülésével energia fogható be és részét képezi ennek a nagy találmánynak, az energia e formájával elméletben végzett sok éves fokozott munkája eredményezte.

Éppen ilyen könnyen elfogadható lenne az a tény is, hogy vevőkészüléket vagy villamos készüléket szerkesztettek az Univerzumból származó energiahullámok befogására, amint elfogadják a rádióvevőt, ami veszi az elektromos impulzusokból átalakított "audio-hullámokat", amint azt a rádió teszi. Az egyik az elektromos hullámokat mechanikai hullámokká alakítja át, míg a másik az energiahullámokat fénné, hővé és árammá. A felhasznált igazságok mind a rádióvevőben és mind e készülékben azonosak. A rádióvevő készülék veszi az ember által továbbított energiahullámokat a környező levegőből és "hanghullámokká" alakítja ezeket, míg a Sugárzó Energia készülék az Univerzumból vesz

oszcillálásokat, és elektromos energiává alakítja azokat. Amint az a rádióhullámok vételében van, úgy van a Moray-féle készülék esetében is; az áramkör olyan hangolt kialakítású, amely a venni kívánt, meghatározott hullámfrekvenciás "oszcillációnak" felel meg. A "szelep" jellegű elem, amit arra alkalmaznak, hogy megakadályozzák az energia visszaáramlását a külső áramkörökbe, és kényszerítik, hogy az energiát szolgáltató áramkörbe haladjon, a találmány részét képezi.

A felfedezés olyan ponthoz érkezett, ahol a folyamatos kísérleti bemutatók már nem hoztak értékes eredményeket a készülék működésének bizonyítása szempontjából, és mindegyik új kísérlet a már alaposan dokumentált tények pusztán felmelegített tálalását jelentette. Moray kimerített minden javaslatba hozott vizsgálatot, amelyek mindegyike jegyzőkönyvbe került és mindegyik bizonyító erejű volt. Moray oly sok kísérleti bemutatót tartott és oly sok tényfeltáró nyilatkozatot tett a Sugárzó Energia kutatásának korai éveiben, hogy úgy találta, találmányát olyan helyzetbe hozta, ami veszélyezteti a szabadalmi védettséget és az Egyesült Államok szabadalmi törvényének közösségi használatról szóló 4886. szakaszát. Ez a helyzet vezetett Moray által jelenleg felvett merev magatartáshoz a Sugárzó Energia készülék bemutatásaival kapcsolatban. Nagyon óvatosnak kell lennie a Sugárzó Energia készülékkel kapcsolatos felfedezések befejezése terén, hogy ne idézzen elő közösségi használatbavételt. Azokat, akiknek érdekük fűződik a Sugárzó Energia készülékhez, ne veszélyeztesse olyan bemutatók megtartásával, amelyekkel elveszítheti vagy elveszíthetik a tulajdonjoghoz fűződő igényét.

Néha nagyon nehéz a feltaláló számára, hogy szabadalmi védettséget biztosítson, különösen akkor, ha a találmány bármilyen vonatkozásban vitatható, mint a Sugárzó Energia is. A legtöbb ember azt hiszi, hogy a szabadalom megszerzése jól szabályozott, egyértelmű ügy, azonban az ilyen eljárással összefüggő vörös fonal új és alapvető találmány



lebonyolítása esetén szinte hihetetlen olyanok számára, akik nem ismerik az eljárást. Egy szabadalom érvényesítése eljuthat olyan pontig, ahol a finanszírozás rendkívül nehézé válik, és a fel találónak nagyfokú bizalmat és felelősséget kell az ügyet kezelő szabadalmi ügyvivőre ruháznia. Az eredeti szabadalom érvényesítésének a Moray Products Company idejéből származó teljesen elhibázott ügyintézését évekig tartott kiegyenesíteni.

Ráadásul az összes egyéb velejáró nehézségen felül a szabadalmi hivatal vitatta a Sugárzó Energia alkalmazására vonatkozó igénypontok jelentős részét annak ellenére, hogy Murray O. Hayes 1937. augusztus 7-én azt írta Moraynak Washingtonból, hogy megvizsgált minden olyan szabadalmat, amelyet a sugárzó energia vételére kialakított készülékekre adtak ki. Legtöbbjük nyilvánvalóan eltérő volt és egyikük sem emlékeztetett – a legtávolabbról sem – a Sugárzó Energia készülékekre. Beszámolt arról is, hogy az oszcillátor csövekhez hasonló témájú szabadalom nem fordult elő. Itt, kettő híján, bemutatjuk a szabadalmi hivatal kifogásait. "Az igénypontokat elutasítjuk, mert nyilvánvalóan üzemképtelen készülékekre vonatkoznak. Úgy gondoljuk, hogy nem fog érzékelhető áramot szolgáltatni, mert a katódok nincsenek fűtve olyan hőfokig, amelyen jelentős mennyiségű elektron kibocsátására lenne lehetőség" (az ilyen kifogás ma már elavult). Aztán még egy: "A bíráló szerint nincs az elektromos hullámenergiának természetes forrása, és ilyen létezésének bizonyítékát be kell mutatni" (ez a kijelentés szintén elavult napjainkra).

Másik probléma került napfényre John Y. Smith úr levele alapján, amelyet Murray Hayesnek írt. Idézzük: Az érdeklődő csoportok egyike korábban bizalmi állásban volt a General Electric-nél, és később a Westinghouse Társaságnál. Majdnem elállt a lélegzetem (Smithé) amikor beszéltem neki Moray félelméről, hogy az előterjesztés ellopható a szabadalmi hivatalból. Azt mondta, hogy ez majdnem annyira biztos, mint ahogy oda küldte. Szerinte az Egyesült Államok szabadalmi hivatala teli van

a General Electric, a General Motors és más nagy társaságok alkalmazottaival. Állította, hogy a fenti társaságok kérésére ő is segített ellopni értékes adatokat a szabadalmi hivatalból. Azt mondta, hogy megörülne, ha megküldené Washingtonnak a készülék leírását, mielőtt elegendően sok pénze volna a teljes befejezéshez és megfelelő befolyáshoz, hogy megakadályozza a lopást. Bevallom, meghallgatva őt, elkövettem azt a hibát, hogy Moray félelmeit kigúnyoltam."

Egy bírósági vizsgálatban, amely során a kérdés az volt, hogy vajon egy találmány használata "közösségi használat"<sup>□</sup>/ vagy sem, vagy a feltaláló különleges használata csak "kísérleti (tapasztalati) használat (experimental use)" csak annak a ténynek a kérdése-e, hogy minden egyes esetben egyedi ítélettel határozzák meg. Nehéz éles határvonalat húzni a közösségi használat és a kísérleti (tapasztalati) használat között. Senki nem vállalkozhat becslésre, ha a bírósági állásfoglalás jelenhet meg a közösségi használat kérdésében. Moray nem fogja a Sugárzó Energia készülék szabadalmának kérdését a bíróságok kényére-kedvére bízni. A lós-angelesi Harris, Keith, Foster és Harris cégtől ifjabb Harris említi, hogy a szabadalmi törvények szigorúbb és szűkebb értelmezésének irányába mennek. Ésszerűnek tűnik, hogy ezek nem válnak engedékenyebbé az értelmezés tekintetében a következő néhány év alatt.

Képtelenség lenne ilyen közlemény keretei között az összes olyan jogi szempontot és finom megkülönböztetést áttekinteni, amelyek meghatározzák egy találmány közösségi használatba vételét. E helyett mindössze vegyünk figyelembe két véleményt. A washingtoni szabadalmi ügyvivő, Alwine írta: "Most és az ez időt megelőzően rendelkezésünkre áll az összes olyan US és külföldi szabadalmi leírások gyűjteménye, amelyeket

---

□ / "**public use**" = nehezen fordítható; közhasznú lehetne a "közhasznú közlekedés" mintájára, de ez nem fejezi ki a kisebb közösségek érdekeit. A további szöveg "act as bar (ügyvédként jár el)" személytelen dolognak (sőt elvont fogalomnak) tulajdonít személyi tulajdonságot a cselekvésben.

rendszerezni érdemes, és elegendő műszaki adat, hogy a megvalósításhoz egy szabadalom alkalmazását teljessé tegyék; bármely nem kísérleti célú bemutató, veszélyt jelent és a találmányhoz fűződő valamennyi szabadalmi jog elvesztését okozza – lásd az US szabadalmi jogról szóló törvény 4886. cikkelyét".

1939-ben, amikor Moray kapcsolatban állt az R. E. A-val, az USA főügyésze maradéktalanul támogatta a bemutatókra és a szabadalmi törvényre vonatkozó nézeteit. Moraynak szilárd álláspontot kellett elfoglalnia a jövőbeni beruházók érdekeinek védelmében. Addig nem lehetett további bemutatót tartani, amíg a szabadalmi hivatal nem engedi meg a Sugárzó Energia készülék használatát.

Néhány tudományos területen működő ember élénken tiltakozott annak érdekében, hogy Moray a Sugárzó Energiához kapcsolódó elveknek teljes közzétételét tegye meg tudományos körökben, és tegye lehetővé másoknak működőképes minták megépítését. Új tudományos elméletek esetében rendszerint ez a szokás. Ezekben az esetekben az elmélet ismertté válása gyakran évekkel megelőzi a gyakorlati alkalmazást. Itt azonban egyedülálló helyzettel állunk szemben. Rendelkezésre áll az alkalmazást megvalósító készülék, amelyet az elmélettel együtt fejlesztettek ki. Olyan alkalmazási lehetőséggel rendelkezünk, amelyet megbízható ellenőrzés alatt kell tartani. Franklin P. Wood, az R. E. A. (Rural Electrification Administration) Mérnökének szavaival: "Ha ez mindarra alkalmas, amire ő (Moray) gondolja, akkor ez jelentősebben befolyásolja az emberi faj életét, mint bármely más találmány az eddigi történelemben".

A közönség számára a Sugárzó Energia hozzáférhetőségében, két feltűnést keltő erőfeszítés volt a Moray Products Company néven ismert vállalat, amelyet 1931-ben alapítottak és együttműködött 1939 – 1941 között a Rural Electrification Administrationnal.

Az 1931-ben alapított nevadai Moray Products Company feladatául szánták azt, hogy részvénytársaságként finanszírozza Moray találmányinak fejlesztését. D. V. Farnsworth volt az első elnök, C. Fred Schale az alelnök, és Murray O. Hayes a gazdasági igazgató. Ezek a személyek szándékosan és csalárdul becsapták a bíróságot a társaságban betöltött helyzetük és befolyásuk tekintetében. Moray hitt ezekben az emberekben, és bízott – különösen – Murray O. Hayesben. Amint az egy korábbi leveléből látható, Hayes elismerte, hogy bírta Moray bizalmát és a közleményeiben megnyilvánuló teljes nyíltságot. Nem sokkal a társaság megalakulása után Moray felfedezte, hogy arra használták, hogy Schade úr gyanús céljait támogassa. Moray bírósági eljárást kezdeményezett 1932-ben és megkísérelte a társaság megmentését. John Belford úr, az ügyfel foglalkozó nevadai ügyvéd szavai szerint " a társaság tisztségviselői részéről az egész ügy az alattomoság és a rosszhiszeműség megnyilvánulásának példája volt ".

*Rövid leírása – levelekkel szemléltetve – annak, hogyan csapta be Murray Hayes úr Morayt a találmányának értékesítésére szervezett társaságban.*

A tanúk padján azt állította a nevadai Renoban, hogy ő és társai megkísérelték egy, a szabadalmi iratokban leírt készülék összeállítását, de ez nem sikerült. Hites könyvszakértő beszámolója a társasági tulajdonban levő pénzeszközök közönséges sikkasztását mutatta ki. Eltérések voltak a bizonyos célra felvett pénzösszegek és a ténylegesen felhasznált összegek között. A kiadásokat felsorolták, de a kiadás tényét igazoló számlák hiányoztak. Egy, 1931. augusztus 21-én kiállított 3,000.000 dolláros csekk mellett semmilyen olyan bizonylat nem volt, amely igazolta volna, hogy a pénzt miként költötték el. A történet egyre rosszabb azzal, hogy a részvényeseknek történő beszámolót nem hívták össze a nevadai törvények szerint, és a részvényeket nem megfelelően bocsátották ki.

Schadet, Farnswortht and Hayest elbocsátották a társaság igazgatói beosztásából 1932. június 11-én, bírósági határozat alapján. További végzés szolt arról, hogy kártalanítsák Moray-t a perköltsegek tekintetében, de a pénztár üres volt. □

Tény, hogy Moray nem volt felelős, minden jegyzőkönyv tartalmazza ezt, mégis megkísérlik még öt éven át a társaság megmentését, de a bekövetkezett kár túlságosan nagy volt.

1932. júliusában – több mint egy hónappal az után, hogy a bírósági ítélet nyomán eltávolították őket hivatalukból – D. V. Farnsworth és Murray O. Hayes, mint a Moray Products Company tisztségviselői, az Egyesült Államok szabadalmi hivatalának eskü alatt tett írásbeli nyilatkozatban megkísérelték, hogy elzárják Morayt a saját találmányára vonatkozó feljegyzésektől. A szabadalmi hivatal visszájára fordította ezt a kísérletet, amikor a valódi helyzetről jogszerű bizonyíték került birtokába.

Szerencsére Hayes a neki bemutatott részletek némelyikét figyelmen kívül hagyta, amikor ő és cinkosai nem tudták megvalósítani azt a célkitűzést, hogy előállítsák a Sugárzó Energiát.

Három olyan emberrel állunk szemben, akik szándékosan hamis tájékoztatást adtak valódi céljaikról addig, amíg elképzelhetőnek tartották, hogy a társaság irányításának jogát magukhoz ragadhatják. Nem lehet csodálkozni, hogy Moray óvatosan járt el, nehogy ismét veszélybe sodorja saját magát és Sugárzó Energia ügyét.

Amikor minden jogi intézkedés ezek az emberek ellen fordult, támadásaik személyes természetűvé váltak Morayval szemben. Aligha vagyunk messze a dzsungel-viszonyoktól, mint amennyire hinni szeretnénk.

Tekintsük át most a Rural Electrification Administration (Vidéki Villamosítási Hivatal) és Moray kapcsolatait. A kormányzat meghívására

---

□ **A kiadó lábjegyzete:** feltételezés az ügyről.

1938. nyarán Moray utazást tett Washingtonban. Ezt másik utazás követte 1939. elején. Idézzük a levélből, amelyet Moray John M. Carmodynak, a washingtoni R. E. A. akkori hivatalnokának írt 1939. március 17. keltezéssel.

"Kedves Carmody úr,

Szeretném kifejezni hálás köszönetemet azért a sok szívességért, amellyel Ön és kedves beosztottjai körülvettek engem washingtoni utazásom alkalmával.

Tájékoztattam nyugati üzlettársaimat és megvitattam velük az ön február 25-én kelt levelében előterjesztett javaslatait úgy, amint azt március 3-án kelt levelével világossá tette.

Mindannyian nagyon elégedettek voltunk érdeklődésének megnyilvánulásával és annak a kívánságának kifejezésével, hogy a Sugárzó Energia közösségi felhasználásának tényleges bevezetésében segítséget kíván nyújtani.

Ahogy javaslatát elemezték, úgy tűnik, hogy abban ennél valamivel több a megvalósításáról van szó: ez néhány hónap munkát ad nekem, hogy csak azt ismétljem meg, amit már korábban elvégeztem, és ez alkalmat ad, hogy aprólékos vizsgálatra beterjesszem Sugárzó Energia készülékemet a vezetése alatt álló személyzetnek, de nincs pénzem ennek elvégzéséhez, és segítséget ad ajánlásához az Igazságügyi Minisztériumnak, hogy minden szükséges szabadalmat kiadjanak.

Társaim attól félnek, hogy javaslatok a szabadalommal kapcsolatban még mindig sok munkát kell végezni, és sok pénzt elkölteni, ami nem áll addig rendelkezésünkre, amíg a szabadalom helyzetét megfelelően nem rendezik. Ugyancsak nem teljesen elégedettek azzal, hogy a tervezett bemutató nem tartalmazná a "közhasználatot" megvalósulását, és hogy javaslatok nem alapozzák meg az "értékesítést" a jelenleg érvényben

levő törvény értelmezésén belül. Még nem készültek fel, hogy megtegyék a szabadalmi védettségre vonatkozó jogaink felhagyásával járó lépést, és a helyzet elegendően bonyolult ahhoz, hogy tétováznak elkötelezzék-e magukat a "közhatalatra" vagy "értékesítésre" a közeljövőben.

Más szavakkal, bár nagymértékben elismerik javaslataival tanúsított segítőkészségét, attól félnek, hogy továbbra is megoldatlan marad akadályaink nagy része, és javaslatának jelenlegi elfogadása súlyosan megzavarhat egyes olyan folyamatban levő eljárásokat, amelyek ígérnek, hogy tovább vihetnek bennünket az úton."

A nagyon sok biztatás után, amelyet a jóhiszeműségről, a közreműködésről műszaki tanácsokkal és a megfelelő szabadalmi védettség biztosításáról Igazságügyi Minisztérium segítségével kapott, azonban Moray elhatározta, hogy bekapcsolódik az R. E. A. javasolta programba abban a reményben, hogy ez elég nagy forrása a sugárzó energia biztonságos és megfelelő módon megvalósuló hasznosításához. A megállapodás az R. E. A-val az volt, hogy a megfelelő szabadalmi védettséghez ők szolgáltatnák a jogi segítséget és tanácsadók rendelkezésre bocsátásával a műszaki segítséget, valamint olyan tudományos műszerek kölcsönzésével, amelyeket – amikor a megállapodás véget ér – a kormánynak vissza kell szolgáltatni. Moray felkerült az R. E. A. fizetési listájára tanácsadó mérnökként 25 dollár napi díjazással. Ennek fejében Moray minden lehetséges erőfeszítést meg kell tenni, hogy a sugárzó energia kereskedelmi forgalmazhatóság szintjére jusson. További pénzügyi támogatás ígérete hangzott el olyanoktól, akik az R. E. A-val kapcsolatban voltak. Ez sohasem valósult meg.

Moray felépített egy új, 20 helyiségből álló laboratóriumot olyan, az R. E. A-ban érdekelt magánszemélyek kölcsöneiből, amelyet kamatostul visszafizettek. Következésként a laboratóriumi épületben felmerülő számlák jelentős része kifizetetlen maradt, és ezeknek a kötelezettségeknek a kiegyenlítése Morayra hárult. Amint kijelentették, a megállapodás az R. E.

A-val véget ért, mert közülük egyes résztvevők állították, hogy Moray Oroszország felé terelte az ügyeket, saját forrásból fizetett a laboratóriumért. 1949-ig tartott, amíg Moray megszabadult attól az adósságtól, amelybe ez a kaland került. Az R. E. A. hozzájárulásából egy árva centet sem használtak fel Moray épületeihez.

Nem sugalljuk, hogy Moray politikai nézeteltérései kiterjedtek a washingtoni összes R. E. A. képviselőre vagy csak az előadókra. Nem sokkal korábban azonban Moraynak kétségei támadtak néhány kormányzati közreműködőt illetően. Idézünk Moray egy beszámolójából. 1939. február elejétől: "kezdtém félni – személyes kapcsolat miatt – attól, hogy Washington több radikális vont be az ügybe, mint amennyiről a legcsekélyebb elképzelésem is volt, és ez aggasztott. Kifejeztem félelmeimet némelyik társamnak Dalt Lake Cityben visszaérkezésem után 1939. februárjában és később így tájékoztatott dr. Frazer, akit az R. E. A. hívott be az ügybe tudományos szakértőként, hogy tanácskozzon velem munkámról és legyen a testőröm.

Arra a levelemre adott válaszként, amely kifejezte abbeli félelmeimet, hogy a Sugárzó Energia témában liberálisokkal és radikálisokkal vagyok körülvéve – amivel nem lehet megbékülni – Frazer a következőt írta nekem 1939. március 27-én: "Az egyetlen dolog, amiről J. M. nem beszélhet vagy írhat bármi, ami kapcsolatban van a fenyegetéssel. Ha ezt teszi, akkor nagyot hibázik, és ezt meg kell mondani neki, és én ténylegesen meg is mondtam nagyon sok alkalommal. Rájöttem, hogy az úgynevezett radikálisoktól nagyon félnék nyugaton, de jelenleg nem kelt ijedelmet keleten, kivéve néhány reakciós kört". Szóval, úgy látszott radikálisokkal, liberálisokkal és amik vannak, és "merész terveikről" és "ez az ember közülünk való, míg amaz nem" beszédeikkel vagyok körülvéve.

Ismét Moray jegyzeteiből idézünk: "Frazer eljött Salt Lake Citybe és megkezdte Morayra és a Sugárzó Energiára vonatkozó



vizsgálatait. Az alábbiakat az 1939. áprilisban és májusban felvett jegyzeteimből másoltuk: 1939. áprilisban az Egyesült Államok kormányának hivatala saját elhatározása alapján kiküldött egy úriembert Salt Lake Citybe, akit Dr. Frazerként mutattak be nekem. Azt mondták, hogy elektromos szakember. Ez az úr naponta sok órán át foglalkozva kísérletek végzésével és fényképeket készítve a Moray-féle Sugárzó Energia találmányról, különösen a Sugárzó Energia táplálású rádióról, amelyben a Moray-féle germánium/hasadásos szelep van, és írott jelentéseket gyűjtve washingtoni feletteseinek teljes két hónapot töltött Moray laboratóriumában. Két hét után közölte, hogy Kaliforniába kell menni és kívánságuk, hogy én is menjek Kaliforniába."

Kaliforniában további megbeszéléseket tartottak, Moray mintegy hét múlva visszatért Utahba és Frazer 1939. májusában jött vissza, amikor ismét folytatta próbáit és kísérleteit. Miután több hetet töltött el ezekkel a próbákkal, közölte "addig folytatom a próbákat, amíg teljesen elégedett nem vagyok, és azt nem érzem, hogy már nem maradt hátra semmilyen elvégezni való próba" (tanácsot és javaslatokat kapott azokra a próbákra, amelyeket el kell végezni, a Columbia University két tudósától). Azt is kijelentette, hogy amíg rendelkezésre áll a készülék, kísérleteket kíván rajta végezni, ezért azt kívánom, hogy bár tenné tönkre az átkozott készüléket, hogy ne legyen alkalma további kísérletekre."

"Frazer visszatért Kaliforniába és ismét megkértek engem, hogy kövessem őt. Ezeket az utazásokat az Egyesült Államok kormánya fizette. Míg Kaliforniában megemlítettem a "Jensen" próbát, ahol a Sugárzó Energia árama áthaladt a ¼" vastag sík üveglapon és a készülék zavar nélkül működött az árammal még akkor is, amikor az üveglapon haladt át.

Frazer azt mondta, hogy ha alkalmazhatná az "üveg" próbát, ez volna mindaz, amit a kormányzat részéről bárki tőle valaha is kérhetne. Elintéztük, hogy elvégezhesse az üvegpróbát. Mindössze azt az igényt

támasztottam, hogy ezekhez a próbákhoz az üveget a kormányzat bocsássa rendelkezésemre, hogy ne mondhassák meghamísítottam az üveget. Tizenkét üvegtáblát használtunk és az áram áthaladt ezen az üvegen és a készülék úgy működött, mintha nem lett volna – sorba kötve – üveg az áramkörben. Frazer kijelentette, hogy "elég, és nem fogunk kérni újabb vizsgálatot". Több fényképmásolatot adott nekem, amelyeket a Sugárzó Energia készülékről készített, amelyet arra használt, hogy árammal lássa el a rádiót. Frazer fogott egy kalapácsot és rávágott a Sugárzó Energia készülékre, mielőtt megállíthattam volna, mondván "most már nem akarok további próbákat".

Egyszer, közvetlenül az előtt, hogy Frazer elutazott Salt Lake-ből, hogy Los Angelesbe menjen, titoktartásra esketve kifejezésre juttattam iránta tanúsított bizalmamat, közölve vele 3 Sugárzó Energia csőre vonatkozó részletet oly mértékig, hogy ezekről részletrajzok készítését is megengedtem szabadalmi célokra. Amint akkor írtam "gondolom, ez magáért beszél, mert kutató munkám egész ideje alatt csak egy másik tudósra engedtem, hogy ilyen mélységig megismerkedjen szerkezetünkkel".

Moray 1940. áprilisában a következőket írta: "Egy volt magas rangú kormánytisztviselő nekem írva – megkísérelve, hogy hajtsuk végre azt, amit az REA-tól Felix, Woods és mások elvártak tőlünk, figyelmen kívül hagyva minden szabadalmi védettséget és szabadalmi törvényt – a következőket mondta: "Két évvel ezelőtt nyilatkoztam azt, hogy a demokráciának valószínűleg kevesebb, mint öt éve van Európában a működésre, és hogy a bomlási folyamat valószínűleg nem több mint öt évvel tovább tart mint itt".

Más szavakkal Amerikát mintegy öt éven belül az úgynevezett "liberálisok" (számomra kommunisták) fogják irányítani: ezért munkám sikerében csak a velük való együttműködés esetén reménykedjek. Nem bízom az ország törvényeinek védelmében, ahogy azelőtt.

Azt mondták, hogy jobb, ha a szerint járok el, ahogyan elmagyarázták, így maradjak kormányzati alkalmazásban, mert rövidesen mindenki a kormánynak fog dolgozni.

Összehoztak Oroszországból érkezett képviselőkkel, hogy beszéljenek velem, és átadtak ezeknek az embereknek egyes olyan iratokat, amelyeket a REA-nak kölcsönöztem.

Később ezt írtam: "Bárcsak ide jönne valaki kormányunktól, aki hisz törvényeink erejében, aki hisz abban, hogy az a kormány, amelyért Washington és Lincoln kiállt, nem vész el a földről; valaki, aki hisz az Egyesült Államok törvényeinek folyamatosan érvényesülő erejében és védelmében, beleértve a szabadalmi törvényeket is, és bízik '76 szellemi elveinek megmaradásában, valaki, akinek nem csak alkalmi időtöltést jelent, hogy idézze "a merész tervünk", és aki nem a "nemzetünk szerkezetében remélt változásért" él.

1941. december 2-án, kedd reggel a Salt Lake Tribune második oldalán Thomas D. Winter képviselő REA-ra vonatkozó megállapításait olvashatták, amely azt az érzést keltette bennem, hogy nem hibáztam a REA-val kapcsolatban. December 1-én Thomas D. Winter (republikánus képviselő, Kansas) a vidéki villamosítási hivatal kivizsgálását követelte, mert szerinte "akadályozza a nemzetvédelmet fizetett szabotőrökre jellemző módon".

"A farm villamosításának igaz barátainak – mondottá a házban – szembe kell nézniük a ténnyel, és fel kell ismerniük, hogy ez a szövetségi ügynökség egy csapat kommunista kezébe került, társutasokéba és politikai besurranó tolvajokéba, akik nem haboznak megakadályozni a nemzetvédelmi program megvalósítását politikai elméleteik fenntartásának és a fizetési listán elfoglalt helyük állandósításának érdekében."

Ismét idézzük Morayt: "A REA folyamatosan Kaliforniába küldött többféle indokkal, beleértve a spiritiszta találkozók vizsgálatát is, fizetve ezeket a kirándulásokat a REA. Mindazzal, ami ott a dolgom volt, beleértve egy súlyos lött sebből való felgyógyulásomat is (Morayt laboratóriumában 1940. március 2-án meglőtték), erőfeszítésükkel, hogy áttérítsenek "egy legyek közülük", az új 20 helységes laboratóriumi épülettel egyetemben (amelyet Moray fizetett nem a REA) nagyon kevés időm volt e rövid hónapok alatt arra, hogy megvalósíthassam azt, amit el akartam érni a Sugárzó Energia készülékkel kapcsolatos munka keretében. Ráadásul mennyire haladhat előre ilyen nagyságú bármilyen tudományos kutatás 25 dollár napidíjából és néhány tudományos műszer kölcsönzéséből.

Miután Morayt meglőtték, a dolgok még rosszabbra fordultak. Morayt nem lehetett megfélemlíteni, hogy adja át a Sugárzó Energia találmányt olyan embereknek, akiknek az indítékai teljes joggal megkérdőjelezhetők.

Az együttműködés 1941. februárban megszűnt, amikor is a Moraynak kölcsönzött tudományos berendezést visszaadták a kormányzati szervezetnek.

Dr. Robert Craig, a REA későbbi helyettes vezetője, aki nem követte Winter képviselő által említett személyeket és kilépett a REA kötelékéből, 1956. október 16-án írta: a Sugárzó Energia kifejlesztése olyan lassú munkaigényes feladat volt, amelynek keretében az egyik legnagyobb nehézséget az okozta, hogy Moray teljes egyedül állt szemben a feladattal. Akiknek érdeklődést kellett volna tanúsítani, az azonnali megtérülés gondolatával voltak elfoglalva ahelyett, hogy hosszútávú megtérülésre összpontosítottak volna. Természetesen egy ilyen hosszú időszak alatt nagyon sok kérdés kerül előtérbe, mint pl. a jogok védelme, kamatok, stb.

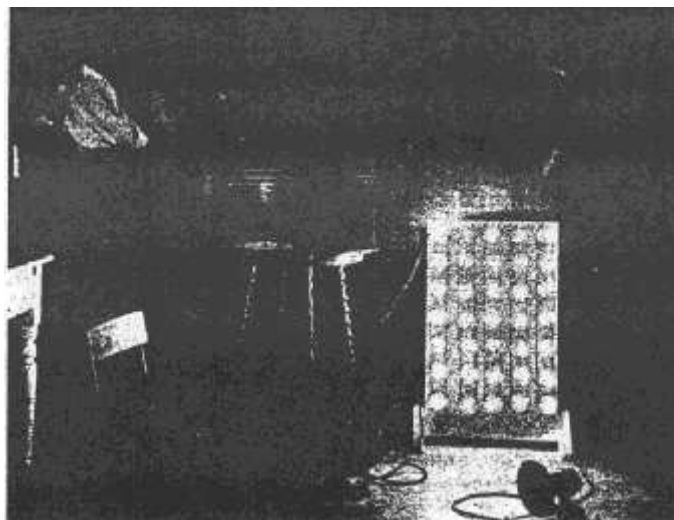
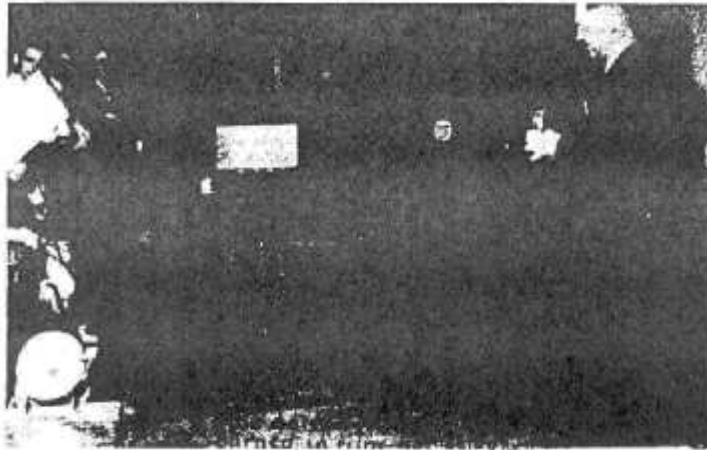
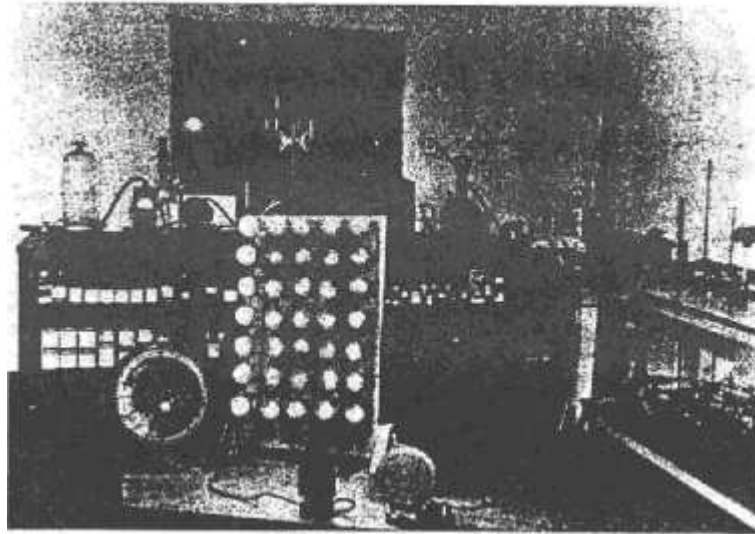
Ismét Dr. Craig, 1959. november 14-én írta: "Hadd mondjam el, mintegy 20 éve ismerem Morayt, és azt figyelhettem meg, hogy egymaga próbálja némelyik ötletét és találmányait elfogadtatni, különösen a Sugárzó Energia területén. Az atom és nukleáris fizika nagyon sok manapság elfogadott területét Moray már a harmincas évek közepén körvonalazta.

Alkalmanként megpróbáltam segíteni felhívva kormányzati személyek figyelmét munkájára, de nem jártam sikerrel. Természetesen nem vitatták munkájának alapját sem. A tiszta kutatási tevékenység sikeres kereskedelmi folyamattá alakításához idő és pénz szükséges, különösen az utóbbi. Miközben milliókat költhetünk el rakétákra, amelyek meddő hatékonyságúak és senki nem bánja, néhány százezer dollárt ennek az embernek a rendelkezésére bocsátva hiszem, hogy meg lehetne szüntetni a rakéták iránti igény legnagyobb részét. Természetesen ez az én saját elképzelésem a kérdésben, de meg vagyok győződve, hogy Moray számára nyújtott segítőkéz többet tud tenni a világ feszültségének megoldásában, mint egyre nagyobb és nagyobb fegyverzetek hadrendbe állítása, hogy megvédjenek minket a telepítésük elmaradásának következményeitől.

Biztosíthatom önt, személyes ismeretségünk révén Dr. Morayról szerzett tapasztalataim alapján, hogy itt van egy egyedülálló szellem és képesség, amit megéri fejleszteni".

*A következőkben levelek különböző személyektől.*

A REA epizód óta Moray sok más területen kidolgozott találmányra összpontosította energiáját azért, hogy megfelelő pénzügyi keretet biztosítson, de mindig azzal a céllal, hogy erőforrásait és idejét teljes mértékben a Sugárzó Energiának szentelhesse.



## CSATOLT ÖSSZEFOGLALÁS

A következő közleményekre történik hivatkozás:

1. Ki kicsoda a műszaki életben, 1923 – 24, 25
2. Utah történelme, kiadta az Amerikai Történelmi Társaság, 1932.  
Chicago és New York
3. Híres utahi emberek
4. Utah kiváló emberei

1905-ben kezdődtek meg a kísérletek az akkor vezeték nélkülinek nevezett és egyéb villamos készülékekkel-

1907-től napjainkig kísérleteztek a nagyfeszültségű és nagyfrekvenciás váltóárammal és a fénysugarakon túli sugarakkal.

1922-ben megszakadt a kereskedelmi villamos mérnöki tevékenység és teljesen a tudományos kutatás felé fordul

1926-ban megindult a radioaktív anyagokból kiinduló sugarak kutatása különösen a délkeleti Utahból és Kolorádóból származó nagyfokozatú kornotittal, ami a mesterséges radioaktivitás tanulmányozása kiágazik ki. Az 1000 Ångströmtől 10,5 Ångströmig terjedő tartományba eső és azon túli sugarak tanulmányozása 1939 óta tart. Ezt a kutatást kiterjesztette nagyszámú elem atommagjának átalakításáig és hasadási reakciójáig saját tervezésű különleges csövek alkalmazásával úgy, hogy gyorsan mozgó alfarészecskékkel bombázást hozzon létre, és a neutronbombázás megvalósítsa a fentebb említett mesterséges átalakítást.

Ebben a kutatásban találtak és AEC tisztasági vizsgálat jelentései mutatják "A minta urániumdioxid fúzióknak tűnik". A minta tisztasága mintegy 85 %  $U^{3}O^{8}$  egyenérték volt. Az egyik anyag – állítja a jelentés – mesterséges termék lehetett.

Ez tenyésztő vagy öregítő folyamat, amelyben egyik szennyező anyagot sem távolítják el.

## HATODIK FEJEZET

### ÖSSZEFOGLALÁS

Kérdés: Van-e bármilyen kérdés a téma további kutatásából és fejlesztéséből származó gyakorlati tulajdonságokkal kapcsolatban, és a végső kialakítása eredmény tekintetében?

Honnan tudhatjuk, és hogyan győződhetünk meg arról, hogy a további fejlesztés ténylegesen előállítja majd azokat a körülményeket, csakúgy, mint a gyakorlati megvalósítású és elegendően gazdaságos Sugárzó Energia készülékeket és módszereket, amelyek a Sugárzó Energia kereskedelmi alkalmazásához vezetnek?

Ez pusztán feltevés dolga vagy az utolsó 35 év kutatási és fejlesztési eredményeinek beteljesülése, amely elegendően világos és megvalósítható alapot teremtett ahhoz, hogy ténylegesen szavatolja a sikeres végkifejletet?

Válasz: Az első lépcsőfok szinte minden következmény felvállalása folyamatában a "hit" abban, hogy bizonyos dolog megvalósítható. Az évszázadok folyamán minden fontosabb és kisebb jelentőségű fejlesztés a haladás valamennyi fokozatában igazolta ezt az alapvető igazságot. A "hit" erejével összekapcsolódó alkotó képzelet tekinthető felelősnek az energia szabad átvitelét megvalósító közhelyek legegyszerűbb alkalmazásáért és felfedezéséért, mint amilyen a kerék, az emelő és a csiga.

Apránként és fokozatosan előrehaladva, mindig követve a fejlődés folyamatainak természetes irányvonalát, amelyet senki és semmilyen erő sem képes visszatartani, akadályozni, vagy



büntetlenül gátolni, néhány merész úttörő kigondolta a fában, szénben és olajban rejlő természetes erő hasznosításának módszereit és eszközeit, amelyeket követett a villamosság munkába állítása annak legnyersebb formájában.

A "váltóáram" alkalmazása, amelyet széles körben elleneztek, elterjedt és gazdaságosabb használata miatt sikeresnek bizonyult az "egyenáram" korlátozott felhasználhatósága miatt. A telefont 60 évig, a rádiót 157 évig tartották vissza felfedezésüket követően. A Sugárzó Energiával folyamatosan haladunk előre, nem törődve az akadályokkal. Fokozatosan közelítjük az "utolsó határnak" tűnő állapotot a **korlátlan egyetemes energia** felismerése és alkalmazása terén, mint ahogy nevezzük jobb megjelölés híján.

#### Sugárzó Energia

Nikola Tesla az elektromos varázsló és a váltóáram feltalálója 1904-ben azt mondta (és megismételte 1933-ban, 77. születésnapján): "Nem sok emberöltő telik el és a gépeket az Univerzum bármely pontján hozzáférhető energia fogja hajtani. Vajon statikus ez az energia, vagy kinetikus? Ha statikus, akkor reményeink hiábavalók, ha kinetikus – és azt hiszem tudjuk – akkor csak idő kérdése, hogy mikor tudja az ember berendezéseit a természet saját meghajtó művéhez csatlakoztatni." Mellesleg, Nikola Tesla nem hivatkozott az úgynevezett atomenergiára vagy nukleáris energiára, hanem arra az energiára, amely a külső űrből bombázza a Földet.

Komoly, józan és rendszerkövető kutatás, fejlesztés és kísérletezés nagyfokú kitartással és szinte emberfeletti áldozatok vállalásával kapcsolódva előbb vagy utóbb a bennük foglalt egyetemes elvek és energiák "végső megismeréséhez és tényszerű bemutatásához és valós alkalmazáshoz fog vezetni.

Így elérve a második fokozathoz, már nem kell semmit sem elhinnünk a lényeges végeredményre vonatkozólag. Vagy **tudunk** valamit, vagy **nem tudunk**. Tudva azt, amit teszünk, mi ezt mondjuk és **bizonyítjuk** azt. Nem tudom, ezt is mondjuk, és megmagyarázzuk, **miért** nem tudjuk. Ez számunkra fontos következményekkel jár, és mindazok számára is, akiket érdekelnek ilyen világméretű jelentőségű, létfontosságú fejlesztések.

Hosszú idővel ezelőtt feladtuk a **vágyálmok** megvalósításának ötletét. Következésként a legnagyobb fokú **bizonyossággal** folytatjuk az előrehaladást, és itt kap jelentős szerepet a Hogyan és Miért.

1914-ben T. Henry Moray előadásában

**T. HENRY MORAY** 1962. JANUÁR 23-án a Valley State Collegeban tartott előadásában így foglalta össze szabadalmát:,

Látható sugárzások mindig nagyon vonzották az ember kíváncsiságát. Foszforeszkáló fa, foszforeszkáló hús, mélytengeri hal világító szervei, szentjánosbogarak és parázsló kukacok vannak a jól ismert természeti csodák között. Másrésről a hideg fény, a Kozmosz láthatatlan sugárzásai– miközben ezek fontos szerepet játszanak életünkben – egész mostanáig nem keltettek komoly figyelmet. A napból és a Kozmoszból jövő láthatatlan kisugárzás életünkben nagyon fontos szerepet játszik. Minden területen fontos ennek az energiának a hasznosítása az ügy fejlődésében és az erők evolúciójában. Meg tudjuk nevezni létünk bármely olyan részét, hol a Kozmoszból származó energia nem játszik lényeges szerepet?

Ma esti érdeklődésünket azok felé a sugárzások felé irányítjuk, amelyeknek évek óta a Sugárzó Energia nevet adom. Ezek a sugárzások széles frekvencia-tartományban léteznek, és mindegyik frekvenciának megvan a maga független "lebegési frekvenciája (beat note)". A szélsőségesen nagy energiájú gammasugarak áthatolóképessége nagy, míg a

kisebb energiák nem hatolnak be az egy hüvelyknyi vastag ólomba. Az alfa és béta részecskéknek nagyon kicsi áthatoló erejük van. A látható fényt minden olyan anyag elnyeli, amely nem átlátszó, vagy amelynek nincs változó mértékű homályossági jellemzője. A rádióhullámokat a sűrűn szőtt fémernyő vagy hasonló anyagok, a hegyek is. Minden sugárzás – az energia-spektrum egyik végétől a másikig – nagymértékben különbözik. Nem kísérlem meg elmondani ma este azt, amit már úgymond tudnak, de felhívom figyelmüket bizonyos olyan ismert tényre, mint a betekintés a Kozmosz bizonyos erőinek a nagy energiaszintjébe, és különösen arra, amely – amint Dr. Nikola Tesla mondotta – a "kinetikus energia", amelynek létezésére egyetemlegesen csak mostanában hívták fel figyelmünket. Amint azt előzőleg említettem, nem régen volt, hogy az USA Szabványügyi Hivatala tagadta ezeknek az energiáknak a létét, mert az elektromos hullámenergia természeti forrása ismeretlen volt a vizsgáló hivatalnok számára. Az ilyen ellenvetés hasonló ahhoz, amely, létezik attól az időtől, amikor az ember megtette első korszakalkotó felfedezését, beleértve ebbe a fény véges sebességét is.

Ma este nem fogom megkísérelni semminek a bizonyítását. Valójában senki nem tud bizonyítani semmit azoknak, akik nem tudták bebizonyítani az ügyet saját maguknak. Bizonyos megállapításokat teszek és megemlítek más olyan tényeket, amelyeket és társaim képesek voltak bebizonyítani saját maguk és száznyi más elfogulatlan gondolkodó megalégedésére.

Marad az a tény, hogy egy szerkezetet fejlesztettek ki és megfelelően megvizsgálták, amely a Kozmoszból származó energiát befogja és hozzáférhetővé teszi a kinetikus energiát. Szándékunk érdeklődést kelteni ez iránt az energia iránt, amely szerte a világűrben létezik.

Az idő nem teszi számomra lehetővé, hogy a Sugárzó Energia felfedezéséről sok szempont ismertetését megkíséreljem. Kiegészítő

ismeretet a "The Sea of Energy in which the Earth floats" című könyv részletei adnak.

A Sugárzó Energia az a kifejezés, amely számomra Moray egyesített csillagterének energia-konceptióján alapul. Sugárzó Energia mozog szerte a világűrben véges rögzített sebességgel, amely lehet megfelelő akár nem a rádióhullámoknak, a látható fény, a gamma sugarak, stb. sebességére vonatkozó elméletnek.

Minden sugárzás az interferencia jelenségét mutatja. A hullámmozgás bármely formájára megtehetik, hogy interferencia jelenséget mutasson. A hallott jelek, amikor két azonos frekvenciával rendelkező hangvillát (rezgőkört) összeütnek, erre a példa. Ha két vagy több rezgést lecsökkentenék a tökéletes rezonanciára, amely lehetetlen hőstett, az energia nagyon érdekes állapotába jutna. Dr. Tesla az energia-frekvencia nagyon magas fokát érte el kísérleteiben. A rezonancia egyik előfeltétele az, hogy megragadják a Kozmosz energiáit. A sugárzó energia érzékeléséhez vagy áttöltéséhez a szükséges, hogy átalakítsák az anyag kinetikus energiájának ismert állapotába. Ez az átalakítás az energia-megmaradás törvényének engedelmeskedik, amely szerint a Mindenségből kapott sugárzó energiaegységek száma egyenlő a megjelenő helyzeti vagy kinetikus energia számával.

Nincs olyan ismert szubsztancia, amely teljesen és egészében áteresztő lenne energia-kisugárzáshoz. Az elnyelés mechanizmusa fontos dolog a Sugárzó Energia befogásához.

Legalább három út van, amelyen az energia átalakítható anyag segítségével: (1) véges anyagtömeg áramlásával vagy mozgásával, mint a tenger, vagy a mozdony meghajtó rúdja, vagy a mágneses térben forgó anyag mozgása, (2) a hullám-mozgással olyan elasztikus vagy rugalmas közegben, mint a levegő vagy plazma, (3) kisugárzó anyagokkal. A sugárzás

hullám-elmélete a jól ismert és felfogott hullám-mozgás alapelvén nyugszik, amint azt egy pillanattal előbb a rugalmas anyagokra állítottuk.

Ezek a tulajdonságok a Kozmoszból származó sugárzást használó energia-átalakítókat elsődleges oszcillátorokként alkalmassá teszik arra, hogy a Világegyetem oszcillációival rezonanciában és szinkronizálásban, és az energia-átalakító évszaktól, nappaltól vagy éjszakától viszonylagos független helyzetében üzemeljenek. Nyilvánvaló, hogy ilyen rezonátor a hatékony üzemelés lehetőségeit veti fel a Föld légkörében mozgó járművekben, az űrben, a föld felszínén, a vízen és a víz alatt folyamatosan nagy teljesítményszinten.

Ilyen energia-szinkronizátor vagy -átalakító már épült. Teljes terheléssel üzemel folyamatosan napok óta mechanikai alkatrészek nélkül, a Kozmoszból érkező energia-oszcillációval életben tartva.

Az energia-szerkezetnek ez a típusa alkalmas a nagyfrekvenciát – a kozmosz magas értékét – kinetikus sugárzássá, használható frekvenciává és feszültséggé átalakítani szinkronizálással. Az üzemelés elmélete alapvetően a következő:

Szinkronizálással végzett oszcilláció kezdődik a szerkezet áramkörének első állapotában, amit külső áramforrással úgy gerjesztenek mint két pont között levő potenciál-különbséget. Az áramkört ekkor szinkronizálással egyensúlyba hozzák addig, amíg az oszcilláció a Világegyetem energiáival harmonikus kapcsolatban nem marad. A harmonikus kapcsolat erősítő művelet az oszcilláció amplitúdójával addig nő, amíg a lüktetési csúcs különleges érzékelőkön vagy katódcsöveken keresztül "nem esik túl" a következő állapotba, amely ekkor megakadályozza a visszaállást vagy az energia visszatáplálását a megelőző állapotból. Ezek az oszcilláló lüktetések vezetnek minden következő állapotba, amely ellenőrzött frekvenciánál oszcillál, és amelyet ismét a

Kozmosz energiájával mindig jelenlevő harmonikus kapcsolat erősít. Az első állapot vezet a második állapotba, a második állapot vezet a harmadikba, és így tovább. További állapotok kapcsolódnak be, vagy amíg megfelelő teljesítményszintet – használható frekvencia-feszültségnél és áramerősségnél – nem nyernek különleges rezonáló oszcillátorok segítségével.

Ha a szerkezet működik és energiát ad le, nem szükséges a két pont között levő potenciál-különbséggel létrehozott eredeti gerjesztés folytatása az oszcilláció fennmaradásához. Az oszcillációt olyan hosszú ideig tartja fenn, amíg a szerkezet megfelelően szinkronizált marad és a külső áramkör megfelelő feltöltése véget ér. Ezt a terhelést  $\frac{1}{4}$  watt kimenetig lehet fenntartani. Azokat a különleges csöveket, amelyek e szerkezet sikeres működésének kulcsai, ionizált hideg katódcsövekből készítik.

A Világmindenség összes plazma-energiájának rugalmas merevsége és sűrűsége van, ami függ a fáziseltolástól és a feszültségtől. Ha egy rugalmas anyagot a feszültségnek tesznek ki és egyszerre szabad lesz, két dolog közül az egyik megtörténik. Az anyag lassan visszaáll feszítéséből, és fokozatosan visszanyeri természetes állapotát, vagy a rugalmas visszarugás visszaviszi egyensúlyi helyzetébe és túl, és oszcilláció-sorozat végrehajtására kényszeríti. Valami ilyen fordul elő akkor, amikor az elektromosan töltött kondenzátor különlegesen nagy frekvenciás csövön át kisül. Közönségesen mondva egy irányban folyamatos az áram útja addig, amíg a kondenzátor kisülése befejeződik, és az első energiaáramlást egy visszáram nem követi, mintha az első kisülés sajátmagán túlfutna, és visszaugrás következne be. A kondenzátor így többé-kevésbé ismét feltöltődik ellenkező értelemben, második kisülés keletkezik második visszaugrás kíséretében, és ezek az energia-hullámzások addig folytatódnak, amíg minden energiát vagy kisugároznak, vagy különleges oszcillátorokkal felhasználják az energia továbbítására az áramkörben.

A nagyon nagy dielektromos képességű kondenzátorokat sugárzó energiával töltik a Világmindenség plazmájából és kívül megfelelő impedanciájú, ellenállású és induktivitású áramkörön keresztül, és a szerkezet oszcillációját szinkronizálják a Világegyetem oszcillációival, és beállítják az elektromos tehetetlenséget, az energia oszcillációja addig folytatódik, amíg ez a kapcsolat megmarad. Az áram megfordulásában a kondenzátorokat töltődnek és kisülnek, majd újra töltődnek és kisülnek lassan addig, amíg az eredetileg tárolt energiát, mint kinetikus energiát továbbítják a készüléken keresztül, és – amint az előbb állítottam – ezt a tevékenységet vég nélkül életben tartják nem az erővonalak mechanikus átmetszésével, hanem a létrehozott rezonancián keresztül a Világegyetem erővonalainak oszcilláló áttörésével.

Az ok, amiért el kell "dobnunk" – képletesen beszélve – ennek a Kozmosz ilyen – negatív vagy pozitív egyensúlyt nélkülöző – energiáiból nyert, az egyensúlyt nélkülöző energiának a hasznosítását, az, amit környezetével elektromosan semleges egyensúlynak lehetne nevezni. Kifejezhetik úgy, hogy "hajtsuk el a fázison kívüli energiát környezetével együtt". Másik mód ugyanazt a képet megnézve az, hogy tökéletes egyensúlyt nyerünk vagy a lehető legtökéletesebb rezonanciát a Világegyetem oszcillációival, vagy a pozitív vagy negatív elektromosság kiegyensúlyozatlanságát vagy túllépését okozva azokkal a környező anyagokkal kapcsolatban, amelyeket fel kell tölteni (**to be charged**). Az egyensúly hiányának ezt az eltúlzását töltési pontnak is tekinthetjük. Durva mechanikai példát mutathat be a töltési pont elektromos terére az ismerős háromdimenziós kötélrendszer. Tegyük fel, hogy a pozitív elektromos töltés rögzítve van a térben egy ponton, amelyet "A" pontnak hívunk. Most tegyük fel ismét, hogy egy negatív elektromos töltést viszünk egy pontra, amely a "B" lesz, a negatív "B" töltés erőt tapasztal, amely egyenesen "A" felé vonzza, mintha a kettő láthatatlan feszített rugalmas szállal lenne

összekötve. A negatív töltés bárhol lehet a térben "A" szomszédságában és mégis közvetlenül "A" felé húzzák. Ez az a kapcsolat, amelyben "A" a sugárzó energia készüléke és "B" a plazma energiája. Ekkor – ha szeretnénk – azt gondolhatjuk, hogy "A" körül a tér teletöltött feszített rugalmas szálakkal vagy feszített rugalmas szálakból áll, erővonalakból, amelyek az "A" pont töltésétől kifelé terjednek minden irányban. Most, ha "A" töltésnek gyors ide-oda mozgást adnánk, valószínűleg látható lenne, hogy hullámokat alkotnak és sietnek az erővonalak mentén a térben. Ez az elmélet, amely szerint a Sugárzó Energia terjed. A hullámok a töltéstől elektromos térben oszcillálásba fognak és ez okozza a társuló mágneses mezőt.

A kísérlet a legjobb eszköz az intenzitás távolságtól függő változásának meghatározásához a véges méretű forrást szorosan körülvevő térségben. Ismert, hogy anyagok különös folytonosság nélküli (discontinuity) viselkedést mutatnak olyan folyamatokban, amelyekben energiát bocsátanak ki vagy nyelnek el.

A Sugárzó Energiát szemlélve zavarba jönnek, amikor összeütköznek az anyag és a mozgás kettős természetével. Számukra a tudomány tévedett, amikor egyesített, félreérthetetlen koncepciót eddig nem mutattak be, és ezek csodálkoznak, hogy a kvantum miért nem viselkedik mindig úgy, mint a hullám. Kérdezik, "hogyan lehet a részecskék egyik pontról a másikra történő mozgását tanulmányozni, ha nem ismerjük biztosan, hogy a részecske volt-e valaha is valamelyik pontban.

Anyag hajlamos a mozgásra. Plazma hajlamos a feszültségre. Minden atom anyaghoz vagy energiához kötődik, és folyamatosan egyik állapotból a másikba megy át, így kinetikus energiát termelve. A teremtésénél az anyag elektromos töltésekből áll, amelyek a kormányozzák az égitestek mozgását. Az anyag fejlődése és az erők (energia) fejlődése.

.....



A NASA bőséges irománya és kutatási eredménye elismeri most, hogy korlátlan energia van a Világmindenségben, de azt mondani, hogy valaki is képes megcsapolni ezt a forrást, egészen más ügynek tűnik.

A Sugárzó Energia kutatásának évei alatt felhívta figyelmemet a radioaktív anyagok bizonyos jelensége és a kutatás rokon erőfeszítései. Minden kutatásunk egy fő területen volt, amely a rezgés mértéke, amely sok érdekes kísérlethez és megvalósításhoz vezetett. A legkevésbé voltak ezek könnyebb és nehezebb anyagfajták, amelyek különböző izotópjait nagysebességű részecskékkel bombázzák. Valamilyen hasonló példa lehet, amit más módszerrel végeztek a "Breeder Reaktorokban (tenyésztő reaktor)", amely több üzemanyagot termelt, mint fogyasztott, amely megvalósíthatóvá teszi a 'sziklaégetést', ami azt a hatalmas tórium-ellátást hasznosítja, ami nem dús ércben, hanem olyan sziklában van, mint a gránit.

Schuster 1903-ban kimutatta, hogy egy elemre vonatkozó minden fizikai tulajdonságot olyannak találtak, amiben minden más elemnek különböző mértékben osztoznia kell.

A Wisconsin Egyetemről érkeztek Dr. Farrington Daniels és Robert A. Albery irásai a Nukleáris Kémiáról, a radioaktív elemek bomlásáról. Hosszú ideje ismert, hogy a legnehezebb fémek spontán módon bomlanak, azonban az is ismert, hogy sok könnyű fém mesterségesen átalakítható.

Sok tanulnivaló van a deuteron fényelektromos hatásra bekövetkező bomlásáról és más olyan mechanizmusokról, amelyek részt vesznek a bomlásban.

Az analógia talán a legjobb fogalomalkotó eszköz új jelenségek megértéséhez vagy új kutatási területek megnyitásához. E század elején (**20. század**) például Lord Rutherford és munkatársai az atomot, mint a miniatűr naprendszert képelték el, amelyben elektronok keringenek az atommag körül úgy, mint a föld kering a nap körül. Más ugyanezt az anyag- és

energia-mozgást találta teleszkópban és mikroszkópban. Az olyan elképzelés, hogy az elektron a proton körül égitesthez hasonló pályán mozogva alkotja a hidrogén atomot arra a jóslathoz vezetett, hogy az elektron szintén égitesthez hasonló pályán mozoghat antirészecskéje, a pozitron vagy a pozitív elektron körül. A rövid életű elektron-pozitron atom.

Az Atom Világmindensége, ha nem ellenzik az ilyen kifejezést, széles teret nyit a kutatásnak és a potenciális megvalósulásnak.

A Kutató Intézet eredeti felfedezést és elméletet alkalmazott laboratóriumi gyakorlat eredményeként az U 308, valamint könnyebb anyagok felfedezéséhez és előállításához. Sok könyv és cikk van erről a témáról, így én csak érdekességként említem az energiának és az anyagnak ezt a területét.

Míg az anyag rezgésének erről a témájáról – légyen az a Mindenségben vagy a mikroszkóp alatt – engedjék meg kijelentennem, hogy valaki másik nagyon érdekes felfedezést tett, amelyhez meg kell köszönnöm Dr. Robert B. Craig segítségét, akinek a teljesítménye nélkül, amellyel az USA kormányának eredeti támogatását elnyerte a Cosray Electric Therapy kutatásához, ezt a nagyon értékes berendezést talán soha nem kapta volna meg a közönség. Nem tehetjük volna meg azt a felfedezést, hogy az élő sejt nagyon hasonlóan oszcillál a Világmindenség oszcillálásához és matematikailag kifejezhető inkább, mint a kondenzátorok oszcillációja nagyfrekvenciájú áramhatásra.

A legtöbb új gondolat vagy felfedezés bemutatásában – a történelem bizonyítja – az emberi elme irányvonala az, hogy a változást elutasítsa. A fény véges sebességét Roemer bemutatta, azonban hiteltelenné vált, és felfedezését csak ötven évvel később fogadták el. A Röntgen-sugarak feltalálásának története valahogy ugyanilyen.

1828-ban Ohio állam Lancaster iskolájának tanácsa utasítást adott ki,

hogyan az iskolát nem használhatják olyan dolgok megvitatására, mint a vasút és a telegráf, amiket a hűtlenség közé rangsoroltak.

A tudósok azokban a napokban, amikor Josiah Coppersmith felfedezte a telefont, ragaszkodtak ahhoz, hogy a telefon lehetetlen, mert az emberi hangot – és ez helyes volt – nem lehet rézvezetéken átvinni. A tény olyan igaz ma is, mint akkor volt, de a telefon mégis működik.

A Francia Tudományos Akadémia Thomas A. Edisont feljelentette, és fonográfját bolondításnak nevezték. Még azt sem engedték meg, hogy Edison levelét a fonográf feltalálásáról felolvassák azon az alapon, hogy Edison egy sarlatán!

Westinghouse úr a most nagy Westinghouse Electric Company alapítója előre látta, hogy a váltóáram az egyetlen válasz az elektromos áram nagy távolságra történő átvitelének problémájára, kísérletezett a váltóárammal. Ez a cselekedet nagy ellenállással találkozott és Westinghouse úrnak azt mondták a "világ legkiválóbb mérnökei", hogy a váltóáramú rendszer nem kereskedelmi és nem érdemel komoly figyelmet.

Dr. Goddard V2 rakétabombáját elutasították mindaddig, amíg a németek majdnem megnyerték vele a háborút.

A Wright testvéreknek Angliába kellett menniük, hogy repülőgépük működjön, mert kijelentették, hogy lehetetlen a levegőnél nehezebb szerkezetnek szállni.

Hyrum Stevens Maxim, Main Állam fia, Angliába volt kénytelen menni, és később angol lord lett felfedezésért, amelyet itt elutasítottak.

A General Motors-tól Charles F. Kettering híres írása, "Néhány üzletember azt hiszi, ha felépítesz egy szép laboratóriumot és megtöltöd azt drága berendezésekkel és felbérelsz egy csomó, sok tudományos fokozattal rendelkező, magas fizetésű embert, kiváló kutató szervezeted lesz. Nem. A felszerelése a laboratóriumnak teljesen jogos, de az emberek számítanak.

Éppen úgy, mint a filmstúdióban, a művész az, aki számít, és a jó kutató – művész. Munka a laboratóriumban hetekig, hónapokig vagy évekig tartó rabszolgamunka. Ebből valamit egy átlagos munkás is elvégezhet. De ha új területekre törsz be, ismeretlen ajtón lépsz be, magányos útra mész (és csak az, aki ezen az úton végigmegy, tudja azt, hogy az út milyen magányos lehet.) ez a MŰVÉSZNEK A KREATÍV KÉPZELET EREJE, ami téged visz. Ezért olyan nehéz jó embereket felcípni a kutató laboratóriumokba. Felfogadhatsz csúcsembereket a legjobb mérnöki és tudományos iskolákból. De ha ezeknek nincs belső tüzük, érdeklődésük, kíváncsiságuk, érzékük, ezek nem jók.\*\*\* Legyen lelkesedésük és tartós teremtő erejük". Dr. Kettering így folytatja: " Nem volt veszekedésem kollégáimmal, teletömték a fiúk kopolyúit tudással. De kívánom, hogy a professzorok egy dologban többet tegyenek. Kívánom, hogy tanítsák meg a fiúkat milyen kicsi jelenlegi tudásuk, ebből a tudásból milyen sok az ami ma igaznak látszik, de amit holnap ki fogunk dobni az ablakon, milyen sok az olyan dolog, ami ma lehetetlennek tűnik, egy logarléc két csúsztatásával lehetővé válik, és ettől fogva működni fog 10 évig" fejeződik be az idézet.

1904-ben egy egyetemi laboratóriumában egy jelmondat volt az osztályterem falán, amelyen olvashatták: "A fizika minden alapvető törvényét már felfedezték".

Dr. Kettering így folytatja: "A kutatásban szükséged van egy csomó intelligens tudatlanságra. Amikor elkezd gondolkozni mindent tud-e valamely témáról, ez megállítja öntudatlan előrehaladásod ebben a témában. Nem az a lényeg, hogy nem tudod, hogy bánt téged\*\*\* az a dolgok, amiről azt gondolod, tudod biztosan nincs így. Az elektromosságban dolgozó emberek tudták azt, ha valaki nem tudott kifejleszteni egy elektromos önindítót ....ez az én szerencsém volt". "A fő dolog, amit tennünk kell az, hogy félretegyük félelmünket a jövő megváltozásától. Változás az élet törvénye. Változtatásokkal kellene dolgozni anélkül, hogy ebbe

belekényszerülnénk. Minden képzés a megváltoztathatatlant tanítja. Az üzlet a stabilitásért lármázik. Azt tanítjuk és követeljük, amit a világ nem. Gondolkodásunk konvencionális. Minden radikálisan új kakukktojás.

1925. június 24-én fedeztem fel, hogy Germániummal különböző anyagokat ötvözve, képes vagyok egyenirányítót készíteni jelentősen erősebb vételre képes rádióvevőhöz katódcső, telep vagy más tartozék felhasználása nélkül, amelyek akkor a rádióvevő lényeges részei voltak. A Germániummal ötvözött anyagokat sikerrel használták a rádiójelek érzékelésére és erősítésére bármilyen telep vagy más külső áramforrás használata nélkül.

A múlt év nézeteinek egy érdekes észrevétele az USA Szabványügyi Hivatalának vizsgálóbiztosától származó másik megállapítás, amelyet a ma új, elismert elektromos készülék és más, a félvezetők terén elért műszaki haladás bekövetkezésekor tett tranzisztoros napjainkban. Idézem: "Az igény elutasítva, mert valószínűleg működésképtelen készüléket eredményez. Az a vélemény, hogy a készülék nem fog érzékelhető áramot termelni, mert nem áll rendelkezésre eszköz, ami katódként jelentős számú elektront bocsátana ki. Az antennával a katódokon termelt áram és a földelés nem fűti a katódokat olyan hőmérsékletre, amelynél értékelhető másodpercenkénti elektron-mennyiséget sugározna", vége az idézetnek. Hideg katódot nem sokat használtak ezekben a napokban. Talán ionizáló hatás a csőben volt a kívánatos. Talán, amint magyarázták, az első állapotból sok más állapoton keresztül felépülő oszcilláló szinkronizálás felépülése előtt volt a másik válasz, és a vizsgálóbiztos nem vette figyelembe, hogy két botot egymáshoz dörzsölve – ha a szikrát kis szikrából gazdálkodják ki – végső soron korlátlan energiát termelhet. Különösen, ha megfelelő léghuzamot vezettek be lassanként a különböző állapotokba, adagolva a tüzelőanyagot és ápolva a lángot végtelenül kicsi szikrából a végső égésig. Ilyen példa talán segít megmagyarázni bármilyen energia-létesülést.

1926. szeptember 3-án a kora reggeli órákban először sikerült sikeresen működtetni egy hang-detektor készüléket. Hónapok laboratóriumi munkája után lehetséges volt beszélgetést és zenét "felcsípni" több ezer láb távolságra a laboratóriumtól. Érdekes kísérletet végzett –R. L. Judd ügyvéd jelenlétében – fia Thomas Judd és E. G. Jensen, mind Utah Állam Salt Lake City városából, azzal, hogy mire lenne ez a készülék képes.

1936-ra a Hang Detektor Készüléket tovább fejlődött úgy, hogy rádió hangszórójaként működhetett. Eddig az ideig csak fejhallgatót használtak. A jeleket hangosan és tisztán hozta. Mind a Sugárzó Energia berendezéssel mind a Hang Detektor Készülékkel érdeke s vizsgálatot végzett Shinkle tábornok és Deitrick kapitány az US Armytól 1936. decemberében. Ezek a katona urak – mintegy nyolc civillel együtt – tanúi voltak ennek a kísérletnek. A tábornok azt mondta, hogy rá mély benyomást gyakorolt, és kérdezte, a kormány hogyan férhetne hozzá a hangvevőhöz. Mondtam a tábornoknak, hogy ingyen odaadnám a kormánynak, az egyetlen követelmény, hogy a kormány a készüléknek a Moray nevet adja. A tábornok azt mondta, hogy jelenteni fogja felettesének. Erről nekem és másoknak később úgy számoltak be, hogy hivatalos jelentést készítettek a tábornokkal, de a kormány nem látszott késznek az ajánlat elfogadására. Ezt a beszámolót Thomas Amelie US képviselő Wisconsin Államból készítette számomra.

1936-tól 1938-ig különböző időben vizsgálatokat végeztem nagyon sok emberrel a Sugárzó Energia rádió jelenlétében. Ez a rádió – több alkalommal – fogta az Antarktison "Little America"-ból Byrd admirális és csoportjától közvetlenül sugárzott adásokat. Ezek az adások tisztán átjöttek a hangszórón és érthetőn olyan alkalmanként is, amikor a rendes rádióadások jelentették, hogy a zavarás olyan súlyos, hogy nem fogják Byrd admirális adását "Little America"-ból az időjárási viszonyok miatt.

A Sugárzó Energia készülékeket minden időjárási körülmények

között kipróbálták, mindenféle helyen, épületekben, hegyekben, több mint 100 mérföld távolságra bármilyen elektromos vezetéktől; távol minden civilizációtól, sivatagban, földön, levegőben tenger alatt.

Azoknak a szakértőknek, akik látták az Áram Berendezést kísérleti működés közben, megengedték a készülék megvizsgálását működés közben, és rongálták vagy látták megromlva, részekre szerelték. Semmilyen elektromos áramot nem voltak képesek felfedezni, és a következtetés az volt, hogy az áram a Világmindenségből jön, amint azt állították.

Megengedték a közönségnek, hogy nézze a kísérleti vizsgálatokat a kipróbálás éveiben. Amikor a kísérletek bizonyos fázisai befejeződtek, ezek a közönség előtti kísérletek félbeszakadtak. Bármikor bármilyen fontos további olyan felfedezés történt, amely nagymennyiségű vizsgálatot és kísérletet igényelt a laboratóriumban és olyan helyeken kint, amelyeket a kísérlet elvégzésében segítséget adók választottak ki, tudósoknak és más egyéneknek megengedték, hogy tanúi legyenek ezeknek a kísérleti vizsgálatoknak. A kísérletnek ez a fázisa ismét félbeszakadt washingtoni szabadalmi ügyvédünk kérésére.

Később a forradalmi és messze vezető felfedezések szükségessé tették, hogy a készüléket egy gépkocsiban is megvizsgálják (antenna és földelés nélkül). Ilyen vizsgálatot végeztek folyamatos menetben Salt Lake várostól Denver városáig (Colorado) és vissza Salt Lake City-be az US 40 autópályán.

A készüléket – a tartóssági vizsgálatban – R szabvány szerint, R plombával 157 órán és 53 percen keresztül működtették, majd a plombát feltörték, és a készüléken szigorú terhelést és vizsgálatot végeztek még egy órán át és aztán lekapcsolták.

A készülék részletes vizsgálata megállapította, hogy minden alkatrész tökéletes volt és meghatározatlan ideig képes működni. Az egész

vizsgálat alatt a lámpák egyenletesen és ragyogóan égtek pislogás nélkül, és napról napra változás nem volt ragyogásukban.

Az átalakító szekundér tekercsén átmenő árammennyiség elegendő volt ahhoz, hogy erre a nagyságra felizzítsa a szálát, mintha közönséges áramot használtak volna, mégis a transzformátor nem melegedett, bár nem levegőáramlás a hűtéséhez, mert teljesen bezárták egy lepecsételt dobozba. A gép minden alkatrésze teljesen hidegen működött, tekintet nélkül az üzemidő hosszára.

Nem számít vajon 50 wattos lámpát használnak vagy 300 kW terhelést kötnek a gépre, az áram alkalmazkodik a terheléshez. Nincs zaj a gépből, amikor üzemel, nem lévén mozgó alkatrésze.

Máskor kísérletet végeztek egy nemzetileg elismert fizikus, az ország legnagyobb egyetemének egy professzora jelenlétében, amikor is a következőket jegyezte meg és említette, idézem:

"Az, hogy amikor az oszcillátort az áramkörbe kötik, a kondenzátorok lassan töltődnek és minél tovább alkalmazzák az áramot feltöltésükhöz, annál nagyobb a terhelés, egészen a maximumig, amit az alkalmazott feszültségen kapnak, úgy ahogy egy kulacsot feltöltenek, vizet öntve bele, ahelyett hogy gyakorlatilag pillanatnyi feltöltést végeznének, amint az a kondenzátorok esetén ez általános."

"Az, hogy a gömb egy helyen sokkal forróbb, ami a jelenleg használt áramra mindig jellemző helyzet, a nagyon nagy frekvenciás áram hatására a gömbben leülepedő gáz következménye, azonban a fénygömb hideg maradt.

"Az, hogy az átalakítóban a vezeték méret nem szállíthat – a vezetéken átmenve – amperben kifejezett áramerősséget felmelegedés nélkül, ha közönséges áramot használnának, azonban a szerkezet minden vezetéke teljesen hideg marad, akármeddig működik is a gépezet."

"A fenti pontok azt mutatják, hogy itt kifejlesztettek valamit, ami



tejesen más, mint az általános, és nem számolhatunk létező elektromos vezetékek indukciós jelenségére vagy telepekből származó áramra" fejeződik be az idézet.

Sok tudós érkezett külföldről és Keletről és Nyugatról és volt tanúja a kísérleti bemutatónak és közülük egy sem volt képes bármilyen olyan műszaki hibát találni, amit láttak volna. Ezek az emberek kinyitatták a készüléket ellenőrzéshez és kijelentették, hogy az áram nagyfrekvenciás. Azt mondták, hogy a fény színe fehérebb és sokkal erősebb, azonban könnyebb a szemnek, és hogy a készülék sokkal több áramot továbbít a legkisebb melegedés nélkül, mint bármilyen hasonló áramkör felmelegedés nélkül szállítani tudna.

Nem jelentették ki, hogy minden elméletem bizonyított, de kijelentették és bizonyították, hogy a készülék dolgozik. Az eredmények bizonyosak, és – jobb magyarázat híján, amit a "Fénysugarakon túl" korai kiadása megad – magyarázatom olyan jó, mint bármi más.

A Sugárzó Energia – Moray koncepciója szerint – a Kozmoszból származó energia, középpontból kiindulva egyenes vonalban, minden irányba. Energiát meghatározhatják, mint az anyag állapotát abból kiindulva, hogy a véges rész megváltoztathat minden más véges részt. Energia ekkor az anyag olyan állapota vagy inkább a részecske-állapot vagy feltétel eredménye, amelyben az anyag akkor lehet, amikor az energia bármilyen megfigyelt fázisa feltűnik.

A bejegyzett Patent Law Firm (Washington) egy tagja írta nekem, idézem: "Érzem, hogy kész elismerni azt a tényt, hogy a közhasználatról szóló törvény szempontjából – a szabadalmazhatóság és az általános biztonság szempontja – egyértelmű hátrány van minden demonstrációban egészen addig, amíg nem lesz bejegyezve az Egyesült Államokban és a kívánt külföldi országokban minden alkalmazás, amely szükséges a

bejegyzéshez. A legfontosabb dolog azonban az, hogy a gép vagy készülék működjön, és így egyelőre a működés elmélete nem fontos. Például, a kondenzátorok visszaáramló hatásának magyarázata elegendő bárki kielégítésére, ami a kondenzátorok tárolóként való működésüket illeti az energia elosztásánál. Ez ugyanúgy igaz a Világegyetem oszcillációjával harmóniában oszcilláló készülékről tett megállapításra is az üzemelés bizonyításával szemben, amely most a birtokában van, és az adatokat rám bízta," vége az idézetnek.

Az egyik nehézség, ami az embert akadályozza az objektív világról szóló igaz kép megalkotásában az, hogy jóindulatú-önzésbe keveredik. A korai századok embere nem menekülhetett saját elsődleges fontosságú hamis feltevéseitől, és ezek a bilincsek még mindig ugyanilyen előítéletet jelentenek közülünk bárkinek a megállapításaira.

Mi szükséges ahhoz, hogy a Sugárzó Energiát kereskedelmi alkalmazásra felkészítsék? Szabványosítani kell a csöveket azért, hogy egységes eredményeket nyerjenek minden csőből. A jelen állapot szerint száz csövet készíthetünk, ezek közül mintegy kettő felel meg minden szabványnak, a többi hibás lehet a szabványosításnál. Néha közülük egy sem fog működni, mert kritikus kiegyenlítéssel kell rendelkezniük és egyesített szinkronizált rezonáns működés szükséges.

Nincs végleges mérőműszer, amiről tudnánk, hogy jelenleg megvásárolhatjuk a kereskedelemben, és amelyről a Sugárzó Energia Áramcsövét jellemző valós értékek leolvashatók. Így különleges műszereket kell készíteni. Kifejlesztetünk néhány ilyen műszert, azonban ezek nem teljesen kielégítőek, mert nem adnak abszolút kijelzett értékeket hullámhosszok és más energia-jellemzők szerint. Az utóbbi kereskedelmi konstrukcióban ilyen műszer annyiba fog kerülni, mint más szabványos mérőberendezés.

A Sugárzó Energia Áramcső költsége jelenleg elég nagy, egy egységhez szükséges 29 darabos készletnél minden cső körülbelül átlag 500 000 dollár. Olyan csövekre van szükség, amelyek mint szelepek (egyenirányítók) működnek, és oszcillátorokra és így tovább; minden egyes csőtípus minden állapotban bizonyos helyzetű legyen az áramkörben és ezek semmilyen más helyzetben nem fognak működni. Ezeket szinkronizálni kell, és a rezonanciához tökéletesen ki kell egyensúlyozni.

A mikor működik, a Sugárzó Energia kevesebb figyelmet igényel, mint egy jó rádió ahhoz, hogy 60 000 Watt energiát szolgáltatson, kW-onként egy font körüli súllyal. Bármennyi egységet összekapcsolhatnak delta- vagy csillag-kapcsolásban, úgy ahogyan ez a korszerű áramátalakítók gyakorlata. Egy 60 KW-os egység körülbelül 30×26×14 inch, amint azt a korábbi berendezések méretéből becsüljük. Ma úgy becsülik, hogy – a jelenlegi dielektromos előnyök miatt – egy 100 font súlyú (bruttó súly, nem nettó súly) egységet készíthetnek, amely 300 kW-ot szállít. A Sugárzó Energia készüléke nem igényel árnyékolást.

A Sugárzó Energia szabványosítása nem meghaladhatatlan probléma, azonban lehetetlen most meghatározni a pontos időt, ami ahhoz szükséges, hogy kifejlesszék és előkészítsék a Sugárzó Energia kereskedelmi forgalmát. Jelenleg úgy becsülöm, hogy a szükséges berendezések után két év múlva hozzáférhető lesz.

Ma este korábban azt mondtam, hogy belemenjek egy olyan teljes számbavételbe, hogy hogyan használják fel ezt az energiát, jelenleg célszerűtlen és lehetetlen lenne. Az egészet talán megismételhetem Dr. Nikola Teslától korábban idézett néhány szóval, idézve "Mindenütt a térben ott van az energia. Statikus vagy kinetikus ez az energia? Ha statikus, reményeink hiábavalók; ha kinetikus és mi tudjuk ezt bizonyosan, akkor csupán idő kérdése az, amikor az embereknek sikerül gépeiket bekapcsolni a természet nagy körforgásába", vége az idézetnek.

Erre voltam képes bizonyos különleges egyenirányítók és oszcillátorok – általam készített – használatáról szólva, és amelyről a Tudományok Doktora mondta, hogy a leghatékonyabb készülék, amit a tudomány manapság ismer. Engedjék megismételni, amikor egy rugalmas anyagot feszültségnek teszünk ki majd szabad lesz, két dolog közül az egyik megtörténik. Az anyag lassan visszaáll a feszítésből, és fokozatosan visszanyeri természetes állapotát, vagy a rugalmas visszaugrás visszaviszi egyensúlyi helyzetébe, és oszcilláció-sorozat végrehajtására kényszeríti. Más szavakkal lehet egyirányú folytonos energiaáramlás addig, amíg a kisülés befejeződik, vagy oszcilláló kisülés fordulhat elő. Ez az első áramlás bekövetkezhet egy visszaram-lökéssel és bekövetkezik visszaram-lökésekkel, az oszcilláció folytatódik addig, amíg az energia vagy kisugárzik, vagy felhasználják a vezetők gerjesztésére. Ha készüléke harmonikusan oszcillál a Világegyetem oszcillációival, vagy más szavakkal, ha a készülék képes szinkronizálásra a tér ilyen energiáinak rezgéseivel, akkor az oszcillációk örökre folytatódnak. Senki ne hívja az ilyen elrendezést örökmozgónak, mert akkor a föld mozgását is örökmozgónak nevezhetnék. A Sugárzó energia készüléke a Világmindenség oszcillációi miatt oszcillál.

Elektromosság keltéséről beszélünk. Hogy pontosak legyünk, mi csak áthelyezzük azt az egyik helyről a másikra (szivattyúzzuk, ha úgy tetszik). Nem gerjesztünk elektromos áramot. Nem állítjuk elő, sem nem semmisítjük meg. Miután felhasználtuk otthonunk világítására vagy más munkát végez, a vízhez hasonlóan a kerék felett\*\*\* nincs kevesebb víz, csak a potenciál csökkenése. Az elektromosság, csak visszasüllyed oda, ahonnan jött, készen és várva a természetre vagy az emberre, hogy felemelje potenciálját, amikor ismét kész teljesíteni az ember ajánlatát. Vagy más szavakkal, az energia-evolúcióban az visszamegy oda, ahonnan jön, mert ez természetesen a nagyon lassú, de állandó kiszabadulás a plazmából. Az

ember, megfelelő eszközökkel, készíthet kiszabadítási folyamatot, ami gyors a természet természetes lassú módszerhez viszonyítva.

Teljesen felfogtam elemek forgással, vonzással és taszítással tartják fenn egyensúlyukat, azonban ez nem avatkozik be az egyensúly átalakításába, amely – amikor az egyensúly átalakítása eléggé gyors – hővé, fénné és elektromossággá válik. Anyag folyamatosan átváltozik energiává és energia anyaggá.

Had ismétljem meg ismét, nem lehet elektromos áramtermelés az egyensúly megszakítása nélkül. Bármilyen elektromos mennyiség nem állít elő kinetikus energiát, ha nem zavarják meg az egyensúlyt, azaz a potenciális vagy elektromos szintet.

Köszönetet mondok figyelmükért és a nekem adott lehetőségért, hogy megkísérelhettem – a Moray felfedezésen alapuló – alapelvek elméletéről szóló koncepciómról néhány gondolatot közreadni önöknek.

Ha egy rugalmas anyagot a feszültségnek tesznek ki és egyszerre szabad lesz, két dolog közül az egyik megtörténik. Az anyag lassan visszaáll feszítéséből, és fokozatosan visszanyeri természetes állapotát, vagy a rugalmas visszarúgás visszaviszi egyensúlyi helyzetébe és túl, és oszcilláció-sorozat végrehajtására kényszeríti. Valami ilyen fordul elő akkor, amikor az elektromosan töltött kondenzátor különlegesen nagy frekvenciás csövön át kisül. Közönségesen mondva egy irányban folyamatos az áram útja addig, amíg a kondenzátor kisülése befejeződik, és az első energiaáramlást egy visszáram nem követi, mintha az első kisülés sajátmagán túlfutna, és visszaugrás következne be. A kondenzátor így többé-kevésbé ismét feltöltődik ellenkező értelemben, második kisülés keletkezik második visszaugrás kíséretében, és ezek az energia-hullámzások addig folytatódnak, amíg minden energiát vagy kisugároznak, vagy különleges oszcillátorokkal felhasználják az energia továbbítására az

áramkörben.

A nagyon nagy dielektromos képességű kondenzátorokat sugárzó energiával töltik a Világmindenség plazmájából és kisül megfelelő impedanciájú, ellenállású és induktivitású áramkörön keresztül, és a szerkezet oszcillációját szinkronizálják a Világegyetem oszcillációival, és beállítják az elektromos tehetetlenséget, az energia oszcillációja addig folytatódik, amíg ez a kapcsolat megmarad. Az áram megfordulásában a kondenzátorokat töltődnek és kisülnek, majd újra töltődnek és kisülnek lassan addig, amíg az eredetileg tárolt energiát, mint kinetikus energiát továbbítják a készüléken keresztül, és – amint az előbb állítottam – ezt a tevékenységet vég nélkül életben tartják nem az erővonalak mechanikus átmetszésével, hanem a létrehozott rezonancián keresztül a Világegyetem erővonalainak oszcilláló áttörésével.

## IRODALOM