

Az anyag és felépítése

A történelmi előzmények, különböző kísérletek és atommodellek mellőzésével csupán az anyagkutatásban ma használt módszereket és modelleket nézzük meg először. Ma az atom felépítését az úgynevezett részecskegyorsító-berendezések segítségével vizsgálják. Ez a berendezés – amit méreténél fogva inkább épületkomplexumnak is nevezhetnénk – egy több kilométer átmérőjű zárt pályán, általában kör alakban elhelyezkedő csőkiégő, amelynek oldalán körös-körül nagyon erős mágneses tér létrehozására alkalmas elektromágnes-tekercsek vannak elhelyezve. A vizsgálat lényege, hogy ebben a csőkiégőben a tanulmányozni kívánt atomot vagy elemi részecskét mágneses térrel a fénysebességet megközelítő sebességre gyorsítják, aztán egyszerűen összeütköztetik egy másik, álló vagy vele szembe száguldó részecskével vagy egy megfelelően kiválasztott úgynevezett céltárggyal. A felgyorsított atom vagy részecske az ütközés hatására szétesik, és a kutatók a szétesés során keletkező nyomokból következtetni tudnak a részecske eredeti felépítésére. Egy hasonlattal élve ez körülbelül olyan bonyolultságú feladat, mint egy zsák porrá tört kínai váza összeragasztása. A világon egyre nagyobb részecskegyorsítókat építenek, hogy egyre finomabb részletességgel ismerjék meg az atomok felépítését, ennek ellenére a kezdeti jelentős sikerek után a kutatások egyre lassabban haladnak előre. Ennek oka az, hogy egy elemi részecske szétbontása során bizonyos fajta energiákon kívül, mindig egyre több és egyre kisebb méretű részecske keletkezik. Ennek a folyamatnak ma még nem látni a végét és úgy tűnik, hogy az egyre kisebb részecskék további szétbontásának csak a technikai eszközök fejlettsége szab határt. Minél kisebb részecskéket akarunk ugyanis vizsgálni, annál nagyobb energia szükséges a szétbontásukhoz, ezért egyre nagyobb teljesítményű részecskegyorsítókat kell építeni. Ugyanakkor minél kisebb részecskéket ismerünk meg, annál inkább változnak a keletkezésüket magyarázó elméletek is. Úgy látszik tehát, hogy az atomkutatás kisebb fajta csapdába került. Ennek egyik oka, hogy a fizikusok eddig nem vették, sőt a technika jelenlegi állása szerint csak részben vehették figyelembe azt a kémikusok által jól ismert tényt, hogy egy rendszer megismeréséhez nem elég az őt alkotó elemeket megismerni. Legalább ennyire fontos, sőt talán fontosabb a köztük és a környezetük között lévő kapcsolat feltárása. Ma az atomfizikai ismereteink kis túlzással csak addig terjednek, hogy nagyjából meg tudjuk határozni, hogyan épülnek fel egymásból a részecskék. A köztük lévő kapcsolatok valódi milyenségére a szükséges finom felbontású érzékelők hiánya miatt azonban csak az anyagi részecskék makro-viselkedéséből vagy pusztán csak elméletekből lehet következtetni. Vagy talán létezik más lehetőség is?

Mai tudásunk szerint az atom atommagból és elektronfelhőből áll. Az elektronfelhő elektronokból, az elektronok pedig még kisebb töltésű részecskékből állhatnak. Az atommag protonokból és neutronokból áll, ezeket tovább bontva olyan nagy számú elemi részecskéket kapunk, hogy fajtájuk és tulajdonságaik alapján külön családneveket kellett nekik adni és mára már kevés hozzáértő kutató van a világon, aki ezeket fejből el tudná mondani. Igazából persze nem is ez a lényeg, hanem ami nekünk olvasóknak érdekes ebből, az nem az így kapott eredmények, hanem az eredmények mögött megfigyelhető séma. Ez a séma nem más, mint az a már említett megfigyelés,

hogy ha egy elemi részecskét szétbontunk, akkor az mindig nagyobb számú, bizonyos geometriai elrendezést alkotó, kisebb méretű részecskékre, és ami a lényeg, bizonyos fajta energiára esik szét. Azaz minél fejlettebbek lettek technikai lehetőségeink, annál inkább szét tudtuk bontani az addig egységesnek vélt részecskéket, még kisebbekre és még több energiára. Ezt a gondolatmenetet tovább követve el lehet jutni arra a következtetésre, hogy minden részecske tulajdonképpen egy bizonyos részecskének vagy energiának a különböző megjelenési formája. Nyilván ha elég kitartóak vagyunk a boncolgatásban, akkor eljuthatunk egy végső részecskéhez, amit szétbontva, már csak bizonyos energia-sugárzást kapunk eredményül, azaz fény derülhetne arra, hogy amit mi anyagnak hittünk, az nem más, mint az energia egy bizonyos megjelenési formája. Ennek az energiának a forrása azonban az előzőek ismeretében és elvi okok miatt sem lehet más, mint csakis az éter.

Szerencsére a megismerésnek különböző útjai vannak, így az elemi részecskék vizsgálatához sem kell csak a technikára támaszkodnunk. Az átlagostól eltérő képességű emberek 1895-ben még jóval az atomfizika elterjedése előtt különleges szellemi képességük segítségével az anyagot szubatomi szinten tudták megvizsgálni. Képesek voltak tudatuk koncentrációjával látni a legkisebb anyagi részecskét, illetve részecske párt, amelynek az „ANU” nevet adták. Egymástól függetlenül, tapasztalatuk szerint a részecskéket önmagukba záródó spirális szálak alkotják, amelyek egy átfúrt gömböt formáznak. A két részecske felépítése mindenben megegyezik egymással, kivéve, hogy csavarodási irányuk, azaz spinjük ellentétes. Ez arra vezethető vissza, hogy az egyik részecskébe kívülről, az általuk asztrálisnak nevezett, valójában a nem anyagi felépítésű világból energia áramlik a részecskébe, míg a másik részecske az anyagi világból áramoltat energiát a nem anyagi valóság felé, így tökéletesen érvényesül a hatás-ellenhatás törvénye. Ha ez az energiaáram, amely mindenképp bizonyos mértékű tudatosságot feltételez, leáll, akkor a részecske megszűnik létezni. Ebből a megfigyelésből következik, hogy minden anyagi részecske, vagyis az anyagi világ mikro-, azaz atomi szinten egy nyitott ráadásul egyensúlyban lévő rendszert alkot. Persze a logika is ezt támasztja alá, hiszen az anyagnak, mint egy rezgő rendszernek, a fennmaradásához energia-befektetés szükséges, önmagától semmi sem mozog vagy marad mozgásban. A megfigyelt részecskék ugyanakkor nemcsak forgómozgást végeznek a saját tengelyük körül, hanem mint az emberi szív, ütemesen össze is húzódnak, majd kitágulnak, azaz lüktetnek. Az 1890-es években hasonló tulajdonságú gömbvillámokat állított elő Nikola Tesla is, aki részletesen tanulmányozta ezt a jelenséget. A két, egymástól független leíráshoz rendkívül hasonló körülbelül fél milliméter átmérőjű örvényszerű gömböket figyeltek meg plazmafizikai kísérletek során, mintegy száz évvel később az 1990-es években. Ha belegondolunk abba, hogy a fenti megfigyelés szerint és a későbbiekben olvasható utalások szerint is a világ megismeréséhez tulajdonképpen nem szükséges semmiféle technikai berendezés, akkor az éterelmélet keletkezéséhez és fennmaradásához, valamint civilizációnk, régmúlt történelmünk és világunk megértéséhez is sokkal-sokkal közelebb kerülhetünk. Hogy egyáltalán hogyan lehetséges az embernek érzékelnie a mikrovilág felépítését és folyamatait, arról a későbbiekben a lélek kapcsán olvashatunk majd. A védikus szövegek szerint az anyagi részecske, vagyis az általunk felfogható anyagi világ hasonló örvénylő és tudatosan irányított

mozgások során jön létre az „AKASHA”-ból, ami közvetve ugyan, de nem más, mint az éter. Ezek az írások azonban több ezer évvel ezelőtt keletkeztek, amikor a földön elvileg még csak kibontakozóban volt az emberi civilizáció...

Az atom felépítésének megértéséhez vissza kell kanyarodjunk az anyag legelső keletkezéséhez. Az ősrobbanásakor, vagy pontosabban a tudatos teremtés kezdetén az éterben, mint egy nagyon nagy energiájú folyadékban létrejöttek stabil térbeli rezgések, úgynevezett állóhullámok, amelyeket mi anyagi részecskéknek, ezeknek az összetettebb rendszerét pedig atomoknak hívunk. Az atom nem más, mint térbeli állóhullámok bonyolult rendszere, amely tulajdonképpen az éter egy ritkább, ezáltal korlátozottabb megjelenési formája. Mi magunk is megérthetjük, illetve szemléltethetjük egy ilyen részecske kialakulását a következőképpen: egy hosszú kötél egyik végét rögzítsük, a másik végét pedig kezdjük el egyre gyorsabban mozgatni lefelé majd felfelé. A kötél ekkor hullámozni kezd és a mozgatás bizonyos ütemében, frekvenciájában a kötélen olyan hullám alakul ki, amelynek hullámdobjai illetve hullámvölgyei nem mozognak tovább a kötél hosszában, hanem egy helyben állnak. A kötélen ilyen módon létrehoztunk egy állóhullámot, melynek frekvenciája egyben az adott hosszúságú kötél alaphfrekvenciája és ez egyben megegyezik kezünk rezgésszámával. Nyilvánvaló, hogy a kötél mozgatásához bizonyos nagyságú energia szükséges és ennek az energiának a nagy része elraktározódik a kötélen, mint mozgási energia. Ha a kötél szabad végét még gyorsabban mozgatjuk, akkor több olyan frekvenciát is találunk – elméletileg végtelen sokat – amelyeknél állóhullámok alakulnak ki a kötélen. Ezek a frekvenciák egymással szorosan összefüggenek, mindegyik az első állóhullámhoz tartozó úgynevezett alaphfrekvencia egész számú többszöröse, azaz felharmonikusa. A nagyobb rezgésszámú állóhullámokhoz azonban egyre több hullámhegy és hullámvölgy tartozik, ezek létrehozásához pedig egyre nagyobb energia szükséges, így a kötélen is egyre nagyobb energia raktározódik el. Nagyon magas frekvenciákon, a kötélen már annyi hullám alakulhat ki, hogy távolról, kisebb felbontásban nézve a kötelet, a vékony kötél helyett már egy összefüggő kötélfalat láthatunk. Hasonlóan jön létre az anyagi részecske, azzal a különbséggel, hogy az éter nem egy síkban rezeg, hanem térben, s mint láttuk a legkisebb anyagi részecskénél, alakja egy önmagába záródó spirált formál. Mivel egyelőre technikailag nem tudjuk megfelelően nagy felbontásban vizsgálni az éter rezgéseit, ezért ezeket különálló részecskéknek látjuk. Russel után a mai fizika szintén az előző példa szerint magyarázza az elemi részecskék felépítését, csak éppen a példában szereplő kötelet, húrnak nevezték el, a pengetős hangszerek húrjának a mintájára. Ezért is kapta a fizikában az elemi részecskék felépítését magyarázó elmélet a húrelmélet nevet. A húrelmélet is legnagyobb részben Russel nevéhez köthető, bár már a nagy görög filozófus Pythagoras is foglalkozott a rezgő hurok elméletével, mely szerint ugyanúgy, mint ahogy egy hangszer hangját a húrjainak különböző rezgései hozzák létre, az anyagot is a fénynek (az éternek) a különböző rezgései építik fel. Annak ellenére, hogy manapság a fizikusok még nem jutottak el addig a logikailag szükségszerű felismerésig, hogy a hurok tulajdonképpen az éter rezgései, ez az elmélet csaknem tökéletesen leírja a világ egységes felépítését. Az éter különböző rezgései ugyanúgy más részecskéket hoznak létre, mint ahogy egy hangszer húrjának a különböző rezgései más-más hangokat keltenek. Ebből a felfogásból fejlődött ki az

oktávelmélet, mely szerint az anyagi világot létrehozó rezgések frekvenciájának a többszöröse, zenei hasonlattal szólva oktávval eltoltjai, felharmonikusai szintén létrehozhatnak más anyagokat és más univerzumokat. Ezek azonban hagyományos értelemben véve már nem anyagi természetűek. Kezdetben több különböző húrelmélet is létezett, ezek azonban tizenegy dimenziót feltételezve egyesíthetőek lettek egymással is és más gravitációs elméletekkel is és így létrejött az egyesített M-elmélet. Ennek segítségével az anyagi részecskéket és a köztük lévő kölcsönhatásokat ma már képesek vagyunk megmagyarázni. Persze nekünk földi halandóknak a három dimenzió éppen elég, az előzőek ismerete is csak azért érdekes számunkra, mert így ma már matematikailag levezethető az anyagi világ felépítése és a részecskék közti kölcsönhatások is. Sőt a matematika sokkal többet is feltárt, mint amennyit mi, a háromdimenziósnak látszó fizikai világunkból észlelni tudunk. A húrelmélet szerint az anyagi folyamatok és kölcsönhatások egy háromnál nagyobb, többdimenziós felületen játszódnak le. Ezért létezhetnek olyan univerzumok a környezetünkben, amelyek bár közel lehetnek hozzánk, mégsem tudunk velük fizikai kapcsolatba kerülni, mert az azokat felépítő részecskék egy másik többdimenziós felületen helyezkednek el. Ez sarkítva azt jelenti, hogy a mi fizikai valóságunktól eltérő létformák is létezhetnek, nem is túl messze tőlünk.

Az anyag felépítését kutatva már az 1900-as évek elején kiderült, hogy valami nem stimmel az anyaggal. Nevezetesen: amikor az anyagot egyre nagyobb felbontásban kezdték vizsgálni, azt tapasztalták, hogy az elemi részecskék a kísérletekben nem a mechanika már régóta megszokott szabályainak megfelelően viselkedtek, hanem az anyagtól addig teljesen szokatlan módon, a hullámokra jellemző viselkedést mutattak. Ezekből a megfigyelésekből következett arra, hogy az anyagnak kettős természete van, azaz van, amikor az anyag részecskeként, és van, amikor hullámként viselkedik. Nyilvánvaló, hogy ez a magyarázat logikai ellentmondás, hiszen az anyag felépítése vagy részecske, vagy hullám, a kettő egyszerre semmiképpen sem lehet igaz állítás. Mint láttuk, ezt az ellentmondást a húrelmélet nagyon szemléletesen megmagyarázza, hiszen az anyag, az éter nagyon nagy frekvenciás rezgése, ami ha állóhullámmá alakul és kis felbontásban vizsgálunk, akkor részecskének, viszont ha kellően nagy felbontásban vizsgálunk, akkor mindenképpen hullámnak látunk. Nem szabad azonban elfelejtenünk, hogy az anyagnak valójában csak egy megjelenési formája van és ez a hullámtermészete. Az előbb említett kötél rezgésén keresztül könnyen megérthetjük az adagosság fizikáját, a kvantumfizika alapját, hiszen nem mindegy, hogy milyen gyorsan mozgatjuk a kötelet, azaz mennyi és milyen frekvenciájú energiát közlünk a kötéllal. Csak bizonyos nagyságú és frekvenciájú energia bevitelével hozhatunk létre a kötélen hullámminta változásokat. A bevitt energia és a kötél rezgése között, mint láttuk, szoros összefüggés van. A fizikában azonban a rezgésszámok helyett úgynevezett energiaszintekkel különböztetik meg a részecskék rezgésének különböző állapotait, mivel a részecskék hihetetlenül nagy rezgésszámát nem tudjuk pontosan megmérni, hanem csak a velük közölt, illetve az általuk leadott energia nagyságát.

Az anyag létezése azonban nem folyamatos, hanem mint minden rezgés nagyon gyors változás eredménye, azaz amit mi folyamatosan anyagnak érzékelünk, az nem más, mint az előzőekben már felvázolt állóhullámú

rezgés. Ez azt jelenti, hogy az anyag nagyon gyorsan változó időközökben hol megjelenik, hol pedig eltűnik, látszólag a semmiből. Hogy ezt az energiamegmaradásnak teljesen ellentmondó jelenséget valamilyen módon magyarázni lehessen a kutatók azt találták ki, hogy az anyag a pontszerű szubtérből, azaz a tér egy nagyon kis kiterjedésű részéből bukkan elő. Persze ez ugyanúgy teljes logikai képtelenség, mint a relativitás elmélete, hiszen itt is egy matematikai fogalmat ruháznak fel fizikai tulajdonságokkal. Ahhoz, hogy az elmélet mentes legyen ettől a durva logikai ellentmondástól, fel kell tételezni, hogy a teret valami általunk ismeretlen dolog tölti ki, amit el lehet nevezni bárminek, de az elődök tudásának tiszteletben tartása végett célszerű éternek nevezni. Ami tehát a térben rezeg az nem más, mint a nem anyagi tulajdonságú éter, ami éppen ennek a rezgésnek köszönhetően válik anyagivá, és ezáltal érzékelhetővé számunkra. Az rezgés hatására azonban a térben amúgy egyenletesen szétterjedő éter hullámzást kelt. Amikor a pillanat tört része alatt egy anyaghullám jön létre az éterből majd tűnik el ismét, akkor az anyag körül a gyors mozgás következtében vákuumbuborék jön létre. Ez a vákuumbuborék a tökéletes elektromos szigetelőképesége miatt teszi egyáltalán lehetővé, hogy összetettebb és ezért különböző anyagok keletkezzenek. Az anyagi világ ugyanis alapvetően elektromos felépítésű, ami csak rendkívül jó szigetelés megléte esetén alakul ki. Ha ez a részecskék közti szigetelés megbomlik, akkor bekövetkezik az anyag szó szerinti elolvadása, amit mi csak magas hőmérsékleten tudunk megvalósítani, ezért nem elolvadásnak, hanem megolvadásnak hívunk, de mint látni fogjuk, ennek megvalósításához korántsem szükséges magas hőmérséklet. Az anyag éteri felépítése tehát mint szó volt róla egységes, csak más megjelenési formái vannak. A megjelenést két tényező befolyásolja: az egyik a külső környezet, a külső körülmények, hőmérséklet, nyomás, elektromos feszültség stb. A másik tényező az mindenképpen egy tudatos vagy programozott szándék. A vallásos lelkületű olvasó ezt a tudatos szándékot a Teremtőnek is tulajdoníthatja, de akár egy olyan programozott gépezet is létrehozhatja, ami meghatározott törvények szerint egy látszatvalóságot vetít ki számunkra a tér minden pontjában, ugyanúgy, ahogy egy mozivászonra kivetülnek egy film képei. Manapság egyes tudósok éppen ezért az anyagi valóságot már nyíltan holografikus kivetítésnek nevezik, követve azokat a szellemi tanítókat, akik az anyagi valóságot már régóta látszatvalóságnak tekintik. Ha megváltoztatjuk a kivetülés külső körülményeit, akkor más anyagok létrejöttét idézhetjük elő. Technikailag már ma is képesek vagyunk átformálni az egyik anyagot egy másikká, úgy, hogy megváltoztatjuk az adott atom szerkezetét. Az anyag ilyen közvetlen átalakítása azonban nagyon gazdaságtalan. Ebben az esetben ugyanis már egy kész meglévő formát alakítunk át egy másikká. Az emberiség azonban közeledik egy sokkal gazdaságosabb eljárás és technológia felé, ami gyökeres változásokat fog elindítani, mind gazdasági, mind társadalmi téren. Ez a technológia pedig az anyag megjelenésének befolyásolása a külső tényezők, a tér tulajdonságainak a megváltoztatása által. Ilyen tértechnológiai módszerrel a kísérletek eredménye szerint például a nitrogén helyett oxigén és hidrogén, azaz víz, a folyékony víz helyett pedig hélium és oxigén hozható létre. Ezt az elméleti lehetőséget először Nikola Tesla, majd a későbbiekben Walter Russel is sikeresen bizonyította gyakorlati kísérleteikben. Azóta néhány kutatónak sikerült hasonló eredményeket elérni, így olyan döbbenetes anyagátalakítások hozhatók létre, mint például műanyag

és fém hidegen való egyesítése, de mint látni fogjuk ez a folyamat áll néhány gömbvillám által létrehozott és egyes parajelenségek háttérében is. Nagy valószínűséggel az előző folyamat játszódik le az úgynevezett spontán égések esetében is, amikor egy élőlény, főleg az ember szervezetében nem a "rendeltetészerű" vízmolekula jön létre az éterből, hanem külső hatások, mint például nagy erejű kozmikus részecske ütközése során átadott energia, savasság vagy valamilyen más kémiai reakció vagy erős fizikai hatás miatt hélium és oxigén, ami egy pillanatszerű fúziót és ezzel rendkívüli hőmérsékletet, azaz égést okoz. De ugyanez a folyamat áll -ha már a fúzió szóba került- a "hidegfúzió" háttérében is, melyről bebizonyosodott, hogy valódi "anyagátalakulással" jár. Ezen technológia alkalmazásával az ember képessé válik tetszőleges anyag és ami még lényegesebb, energia létrehozására, szinte minimális energia-befektetéssel. Régen az alkímia létrejötte is ennek a tudásnak volt köszönhető, mert az emberi történelem folyamán minden korban voltak olyan személyek, akik olyan tudati szintre jutottak el, melyen ismereteik teljessé váltak. Természetesen ez az akkori általános ismereteket figyelembe véve inkább varázslásnak és nem tudománynak számított, ezért aki birtokába került ilyen tudásnak az már csak az inkvizíció miatt is igyekezett azt a legnagyobb titokban tartani. Ez vezetett aztán a titkos tudás mester és tanítványa közti átadásának szigorú folyamatához és különböző titkos társaságok és végső soron az alkímia kialakulásához. A régi korok alkimistáit ezért korántsem kell tudományos szemmel olyan sötéten megítélni, mint a kort, amelyben éltek. Ez az újfajta technikai változás azonban, mint szó volt róla magával fog hozni egy sor nagyon mélyreható társadalmi változást is. Ezen technológia alkalmazása során ugyanis zárt világunk meg fog nyílni a külvilág felé és rá fogunk jönni, hogy nem vagyunk egyedül a mindenségben...

Az anyag és ezzel a minket körülvevő világ pontosabb megismeréséhez meg kell ismernünk egy olyan mozgást, ami alapvető fontosságú az anyagi világ létrejöttében és működésében.

/Részlet a Tudás könyvéből/