

Nyíri Attila

Tágul-e a Világegyetem ?

(A mindenség üzenete alapján)

Nyíri Attila:

*A világmindenség azért ilyen,
mert a semmiből készült*

Tágul-e a Világegyetem ?

Az ismeretlen dolgok elfogadása

Amikor valamilyen – számunkra – érthetetlen fogalommal vagy jelenséggel kerülünk szembe, akkor elkezdünk rá választ keresni, és elméleteket gyártunk.

Így van ez a Világegyetem keletkezésével is. Mivel senki nem tud visszamenni a múltba, azért elfogadható magyarázatot készít vagy fogad el. A kutató elme kételkedik mindaddig mindenben, amíg annak bizonyítását nem látja.

Honnan tudjuk, hogy a Húsvét-szigeten vannak-e többtonnás kőfejek és hogy a Holdnak van-e másik oldala, ha sohasem jártunk ott?

Mindenhová nem tudunk eljutni, hogy személyesen ellenőrizzük az állításokat, ezért kénytelenek vagyunk elfogadni mások beszámolóját és bizonyítékait.

Csak hogy ezek valóságos tényekre támaszkodnak, amelyeket többször többen megerősítettek, ellentétben a Világegyetem keletkezésével, amelyet senki sem rögzített.

A Világegyetem keletkezése

Nos, akkor ismertetem a sokféle feltevés közül a legutolsónak elfogadott változatot:

A világmindenség valóságos leírására napjainkban csak egyetlen egy elmélet létezik. Ez az Ősrobbanás elmélete, amelyet még az egyház is átvett, és a vallással összeegyeztethetőnek tart – sajnálatos módon.

Röviden a lényeg:

15 milliárd évvel ezelőtt robbant szét egyetlen pontból a jelenlegi Világ, és azóta folyamatosan tágul. Előtte semmi sem létezett. Ezt állítják az Ősrobbanás hirdetői.

Létrejöttének magyarázata

Maga az esemény hozta létre az anyagot, az energiát, sőt az időt is. Amennyiben a semmiből lett a minden, akkor a teremtés fogalmával kell megmagyarázni a Világegyetem születését, s így a természettudományos magyarázatok értelmetlenné válnak.

Hogyan értelmezhető ebben az esetben az anyag- és energiamegmaradás törvénye?

Az anyag meghatározása

Tekintve, hogy az eddigiek folyamán többször felmerült az anyag elnevezése, szükségesnek tartom a fogalom meghatározását.

Az anyag a Világegyetemben egymással kölcsönhatáson alapuló, egyen-súlyban lévő belső energiájú (rezgés) és tömegű részecske (gömb) vagy részecskerendszer (test), amely különböző behatások által életrekeltve igyekszik – mozgó tömegű mennyiségekkel (pl. hullámkeltés, sugárzás stb.) – visszanyerni korábbi állapotát.

Az emberi szellem

Az emberi szellem bizonyíthatóan jelen van a Földön.

Amennyiben elfogadjuk az Ősrobbanás létét, akkor ezzel kapcsolatosan is felmerül a kérdés: hogyan keletkezett a semmiből?

Két lehetőség kínálkozik a magyarázatra:

- 1. öröktől fogva létezik,*
- 2. a teremtés lehetősége.*

A ma álláspontja

A mai fizika az ősi tömeget hatalmas méretű fekete lyukként fogja fel. Két tényezővel igazolják az Ősrobbanás tényét:

- 1. a távoli csillagrendszerek fényének színeképe a spektrum vörös tartománya felé tolódik,*
- 2. a kozmikus háttérsugárzás megléte.*

Az első állítás magyarázata

Ennek az állításnak a magyarázatához vissza kell mennünk a középiskolai tanulmányokhoz.

Hangtani ismereteink elsajátításánál merült fel a Doppler-féle jelenség.

Miből áll ez a jelenség?

Az egyszerűség kedvéért egy példával ábrázolom:

Egy feltűnő erősségű hangforrás (pl. egy szirénázó mentőautó) közeledése-

kor hallott magas iii... -szerű hang távolodáskor hirtelen mélyebb uuu... hangba csap át. A hangmagasság megváltozását közeledéskor a meg rövidült hanghullámok-, távolodáskor a meghosszabbodott hanghullámok rezgésszáma adja. Ha ismert a gép sebessége, kiszámítható a hallott hang magassága. Fordítva, ha a közeledések (távolodásakor) mérjük a hang magasságát, akkor kiszámítható a gép sebessége.

Ez az utóbbi eset fordul elő a csillagászatban. A csillag fényének megfigyelt rezgésszámából kiszámítható a csillag hozzánk viszonyított közeledésének vagy távolodásának sebessége.

Ezzel a ténnyel magyarázzák az Ősrobbanás elvét vallók az észlelhető vöröseltolódást.

Felmerülő kétségek

Mi van akkor, ha a fénynek létezik egy olyan – számunkra is új – tulajdonsága, amelyet a földi viszonyok között nem lehet érzékelni?

Gondoljunk arra, hogy a fény egy másodperc alatt 7 és 1/2 -szer kerüli meg az egyenlítőt, így ez a jelenség csak végtelen nagy távolságokban (pl. világűr) érzékelhető.

Amire nem gondoltak...

A feltételezett robbanás egy pontból minden irányba egyforma sebességgel indult el, így a középponttól való távolodás azonos.

Egy fényforrásról érkező fény, ha a tárgy velünk ellenkező irányba tart, kétszerannyi időt vesz igénybe, amíg elér minket, mint a velünk azonos vagy kis szögben eltérő haladású tárgy. Felvetődik a kérdés: egy közel fénysebességgel ellenkező irányban mozgó tárgyról mikor érkezik el a fény hozzánk, és hol lesz a tárgy, amikor a fényt észleljük?

A második állítás magyarázata

Az abszolút nulla fok felett minden test sugároz egy jól meghatározható hőmérséklettel és erősséggel.

Amennyiben az Ősrobbanás megtörtént, akkor a Világegyetemben egy $10^{\circ}K$ hőmérsékletű maradványsugárzás maradt. Ezt hosszas fáradozás után mérték ki Helmdelben egy 6 méteres tölcsérantennával. Megállapítást nyert, hogy ez a zaj az égbolt minden irányából azonos erősségű.

Más lehetőség

Néhány kutatóban felmerült a fény „fáradásának” a lehetősége is. Ez a változat nem tudott tért hódítani, így elvetették, mint lehetőséget. Itt tegyünk egy kis kitérőt, és beszéljünk a fényről.

A fény

Maga a fény, mint anyagállapot, rendkívüli és különleges. Ez a hullám-részecske kettős tulajdonsággal bír:

- 1. interferencia esetén, mint hullám,*
- 2. a Compton-jelenségnél, mint részecske.*

Egy adag fény: a foton. Ennek élettartama – a mai álláspont szerint – végtelen.

A cáfolat

Próbáljuk meg tagadni ezt az állítást; tekintve, hogy a Világegyetem nem üres, így az ütközések nagy valószínűséggel bekövetkeznek.

Mi történik ilyenkor? → Energiavesztés.

Elfogadva ezt az állítást, kijelenthetjük, hogy meghatározott idő alatt a foton elveszti energiájának felét. Amennyiben ez bekövetkezik, akkor ezzel a ténnyel meg lehet magyarázni a hozzánk érkező fény hullámhosszának a vörös felé való eltolódását.

A számok tükrében

Az előbbi gondolatmenet alapján az a távolság, ahol a foton energiája feleződik kb. 10 milliárd fényév és a hozzá rendelhető idő 11,3 milliárd év. Természetesen ez a megállapítás minden fotonra vonatkozik. A térben található egyetemes és nagysűrűségű anyagállapottal való kölcsönhatásuk miatt következik be ez a jelenség.

Ez az igencsak nagy időtartam a foton felezési ideje.

A pontatlanság néhány milliárd év, amely elég nagy, de ez egy tényező meghatározása (Hubble-féle szám) körül kialakult bizonytalanság miatt van.

A háttérsugárzás pedig a Világegyetemben megtalálható sugárforrások által kibocsátott energia hatások visszamaradó hányada.

Az energia az egyik oldalon megjelenik, a másik oldalon eltűnik, de a végtelen térben fellelhető sugárforrások összteljesítménye állandó és a megmaradó mennyiség jól meghatározható és véges.

Befejezés helyett

Az ismertetett felvetések – remélem – más megvilágításba helyezik a Világegyetem keletkezését.

Ez az elmélet a rendszer örökkévalóságát akarja bebizonyítani, és ki-zárja az Ősrobbanást, mint kezdetet.

A tényekre épülő igazságot egyedül a jövő bizonyíthatja.

Ezzel a megállapítással fejezem be ezt a kis eszmefuttatást, amelyet gondolatébresztőnek szántam.

Kispest, 2006. nyészet havában

Melléklet

Pislákoló csillagokról

Szép nyári estéken felnézek az égre,
Csillagok járását az eszembe vésve.
Mesél a sötétlő mennybolt ragyogása,
Van annak százados, ősi nagy csodája.

Feltűnik-e rajt' az Északi Korona:
Kilencnél több csillag jut a szembogárba?
Pásztorok csillaga a ragyogó Ökrész,
Mellette az útsáv alighanem elvész.

Fénylik a Hattyú -nak – keresztalakjában –
Világító farka ma már kettéváltan.
Kettévált Jézusnak, amikor hajdanán
Kitért a részegnek dülöngélő útján.

Szegélyezi ez a hosszú Hadak Útja -t,
Ennek történetét már kevesen tudják:
Széthullott Atilla nagy hun birodalma,
Székely maradt csak az erdélyi havasban.

Megsemmisítéssel fenyegették őket
A szomszédos – rájuk acsarkodó – népek,
Végső pillanatban jött segítségükre
Hős Csaba vezérünk s égi kísérete.

Rendet vágott köztük Atillának fia,
Harcedzettek voltak – valahány dalia.
Harci mének nyomát őrzi napjainkig:
Az égen csillagos patkónyomuk látszik.

Méhészeknek régen is kívánságuk volt:
– Mézszüret idején legyen borús égbolt!
Nagy Medvé -vel állnak harcban, hogyha fénylik,
Ellopja a mézet az utolsó cseppig.

Az Esthajnalcsillag kontárkodik bele
A halványuló Hold merengő fényébe.
Félszemmel pislognak az ég mécsesei,
Elmondtam, 'mit tudtam, megyek is aludni.

Égeraracs, 2001. augusztus 19.

*Így a Hubble-féle
állandó is csökken*

Kozmikus kölcsönhatások következménye

Hihetetlen az, ami van; lehetséges volna mégis?

Határozott idő alatt feleződik még a fény is.

Kispest, 2006. április 16.

*Ez a kérdés ma még vitás,
pedig nem volt ősrobbanás*

Változatlan világunk

*Hamis kép az ősrobbanás,
Számomra is hihetetlen.
Sűrítve állt valami más:
Pontban Anyag és az Isten.*

*Előtte volt a nagy Semmi,
Hogy' jött létre akkor Anyag,
S ki képes ezt megérezni?
Hiteltelen szavak, szavak,*

*A valóság igaz arca
– Mélységesen hiszek ebben –
Lét és Tudat az Anyagban,
S öröktől van benne Szellem.*

*Ősi tömeg: fekete lyuk
Tudományos zsákutca lett.
Ellentmondás – jó, ha tudjuk,
S kétségbevonható, mint tett.*

*Ez a világ alapjában,
Ahogyan van, csak így a jó.
Lényegében változatlan,
Épp' ezért örökkévaló.*

Égeraracsa, 2006. július 7.

Tartalomjegyzék

Fejezetcímek:

Az ismeretlen dolgok elfogadása
A Világegyetem keletkezése
Létrejöttének magyarázata
Az anyag meghatározása
Az emberi szellem
A ma álláspontja
Az első állítás magyarázata
Felmerülő kétségek
Amire nem gondoltak...
A második állítás magyarázata
Más lehetőség
A fény
A cáfolat
A számok tükrében
Befejezés helyett

Melléklet:

Pislákoló csillagokról
Kozmikus kölcsönhatások következménye
Változatlan világunk