

BRAIN STORMING

KREACIONISTA OLVASÓKÖNYV

(Valláskritikai és vallástudományi tanulmányok – II.)

(Válogatás az 1996-2015 között készült esszékből)

TARTALOM

- I. – Bevezetés – kommentár nélkül
A Magyar Tudományos Akadémia Elnökségének állásfoglalása a darwini evolúciós elmélet védelmében
- II. – Szerzői előszó
- 1. – Gondolatok az Ember és a kozmikus Ős-Ok viszonyáról
- 2. – Az istenhívők világképéről – avagy: az „Istenes Világképlet”
- 3. – Az isten-képzethez való ragaszkodásról – avagy: a teizmus evolúciója(?)
- 4. – Fizikai Isten, avagy manifesztálódás a gravitációban(?)
- 5. – Hat évről, melyekről azt hiszik, hogy isten léte mellett szólnak
- 6. – Tasi István: „az evolúcióelmélet egy filozófia” – Brain Storming: „Ha ez így van, akkor a ‘Krisna-tudat’ micsoda?”
- 7. – „A természet IQ-ja” – és amire rácáfol egyes kreacionisták önkéntes és szándékos tudatlansága. (Megjegyzések egy könyvismertetőhöz)
- 8. – Mitől intelligens az „Intelligens Tervezés”? – avagy: a kreacionizmus Intelligens Kritikája (Kritikai elmélkedések a kreacionizmus entrópiával és az anyagi világ törvényeivel kapcsolatos érveivel szemben)
- 9. – A „fajok más fajokká való át nem alakulása” évről
- 10. – Jelenetek egy evolúcióról szóló vitából
- 11. – Mit tervezett meg az intelligens vagy értelmes tervező?
- 12. – Jupiter csak Janusnak tartozik számadással... – avagy: a teleológiáról
- 13.1. – Miért számít istenkáromlásnak a kreacionizmus és az Értelmes Tervezettség hirdetése?
- 13.2. – Miért számít istenkáromlásnak a kreacionizmus és az Értelmes Tervezettség hirdetése? – Reagálások és válaszok
- 14. – A kreacionizmus – avagy: az eszközkészítési tevékenység teisztikus kivetülése
- 15.1. – 16 kérdés (és egyéb felvetés) az Értelmes Tervezettség híveihez
- 15.2. – 16 kérdés (és egyéb felvetés) az Értelmes Tervezettség híveihez – Reagálások és válaszok
- 16. – Kiegészítések, jegyzetek, további információk
- III. – A szerzőről – Publikációs területek és listák

*** **

Bevezetés – kommentár nélkül

Állásfoglalás⁽¹⁾

A Magyar Tudományos Akadémia Elnökségének állásfoglalása a darwini evolúciós elmélet védelmében.

A Magyar Tudományos Akadémia – hasonlóan 67 ország tudományos akadémiáihoz, köztük az egyik elsőként megszólaló Royal Society-hez⁽²⁾ – elhatárolódik azoktól a tudományon kívüli elképzelésektől (pl. Intelligent Design), amelyek a darwinizmus tudományosan megalapozott állításait támadják, eltorzítják, illetve áltudományos érvelésekkel kritizálják.

A nézetkülönbség fő forrása véleményünk szerint a vallásos hit és a tudomány természetének félreértéséből, bizonyos tudományos alapfogalmak (pl. mi az evolúció) eltérő meghatározásából adódik. Az evolúció tanulmányozása biológiai megfigyeléseken, méréseken és következtetéseken alapuló tudomány (amelynek egyes állításai bizonyíthatóak és cáfolhatóak) míg a kreácionizmus (így a teljesen hipotetikus Intelligent Design is) dogmán és feltételezéseken alapuló elmélet, amelyek nem összevethető, nem szembeállítható fogalmak.

Meggyőződésünk, hogy a vallásos hit (így a kreácionizmus is) sem nem igazolhatja, sem nem cáfolhatja az evolúció tudományos elméletét, mint ahogy a tudományok sem foglalkozhatnak hitbéli kérdésekkel. A vita a Magyar Tudományos Akadémián is szóba került, amelynek részletes anyaga a Magyar Tudomány című folyóiratban is megjelent (MT 2006/9. sz.). A darwini evolúciós elmélet – ahogy a tudományokban a fejlődést figyelembe véve ez megszokott – nem teljesen lezárt volta ellenére, tudományosan megalapozottnak tekinthető és kellően leírja a fajok keletkezését és átalakulását.

Budapest, 2008. február 26.

A Magyar Tudományos Akadémia Elnöksége

*** **

Szerzői előszó

Ha valaki a XX. sz. második felétől kezdve valláskritikával foglalkozik, óhatatlanul beleütközik az isteni teremtetés körüli „Biblia kontra tudományos közösség” vitába, vagyis eredetileg „anyakönyvezett” nevén *kreacionizmusba*(1), „nagykorúvá éretten” megváltoztatott nevén *Értelmes Tervezésbe* (= *Intelligent Design, ID*)(2). Ez tehát egy olyan terület, vagy pontosabban egy olyan „aknamező”, amit ma nem lehet megkerülni, ha valaki egy megszemélyesíthető teremtető (erő) létéről elmélkedik, azt racionális szempontból vizsgálja és (ahová a racionális szempontok rendszerint vezetni szoktak) kritizálja.

Jelen olvasmány elsősorban azoknak szól, azoknak kínál betekintést, akik szeretnék megérteni azokat a gondolkodási mechanizmusokat, amelyek a világegyetem isteni ihletettségét táplálják. Látni fogjuk, hogy a világ minden apró részletébe beoltott isteni jelenlét hite (ami így tulajdonképpen tiszta panteizmus(3)) nem más, mint a mentálisan éretlen személyiség szemében szülőfigurának tekintett teremtető, alkotásaiban továbbított állandó gondoskodásának reménye az önmagát gyermeknek tekintő, benne hívő részéről. Mert mi más lenne az „értelme” egy olyan hitnek, mely egy olyan teremtetőről szól, aki a teremtetéstől kezdődően a létező, általa teremtetett világ minden apró elemét és eseményét előre meghatározza, céllal és így a létezését (kívülről kapott) értelemmel ruházza fel? Attól a pillanattól kezdve, ahogy valaki hinni kezd ebben, megszabadul a felelősségtől, miszerint halandó léte időtartamára neki kell megtalálnia élete értelmét; hogy neki kelljen önállóan helyt állnia a nehézségekben; hogy a világgal kapcsolatos ismereteit sosem tekintheti lezártnak és az elmúlása pillanatáig érhetik meglepetések... és hogy még képletesen sincs senki, aki az őt körülvevő világot egy elképzelt viselkedési és gondolkodási minta követése okán majd az ő igényei szerint alakítja.

Látni fogjuk, hogy ez a mélyen gyökerező biztonságérzetre való törekvés hogyan torzítja a valóság tényeinek és eseményeinek a képét; milyen önkényességeket vetít ki a valóságra és hogyan rombolhatja le ezt a bonyolult téveszmerendszert néhány elemi tudományos ismeret.

A fejezetek önálló esszékként is olvashatók – emiatt sorban haladva többször is szóba kerülhetnek ugyanazok az érvelések, ám mindig kissé más aspektusból szemlélve. Az esszék elrendezésének fő elve az volt, hogy fokozatosan hatoljunk be a kreacionizmus mélyére, kezdve az emberben munkálkodó istenkép-alkotás vágyától, ennek működésmódjától és az istenképzetek valóságosságának igazolási kísérleteitől a kreacionizmus „hátra támadós” analógiás érvei felé.

Fontos megjegyezni még az elején, hogy a teremtetésben vagy az evolúció menetét külső irányítástól vezéreltek hívő szellemi táborot vegyesen jelzem a következő kifejezésekkel: *kreacionizmus*, *kreacionista*; *értelmes tervezés*, *értelmes tervezettség*, *intelligens tervezés*, *intelligens tervezettség*, *intelligent design* (=ID), *értelmes tervezőben hívő*, stb. Ezeket alapjában véve közös halmaznak tekintem, annak ellenére, hogy a megnevezések tartalmán sokan vitatkoznak, még az illető hívők táborában is – mivel azonban a céljuk alapjában véve azonos, így igen nagy valószínűséggel mindegyikük ugyanabban hisz. A közöttük való különbségtétel feladatát átruházom az illető csoportokra. Céлом nem az, hogy az isten létét bizonyítani igyekvők között különbséget tegyek, hanem az, hogy az általuk alkalmazott érvelést megvizsgáljam és cáfoljam, alapvetően a kreacionista írásokból és érvekből kiindulva, minimálisan támaszkodva a korábban megjelent kreacionizmust kritizáló forrásokra.

Remélem törekvéseim célt érnek, annak ellenére, hogy igyekeztem minél kevésbé szaktudományos stílusban fogalmazni. A könyv megértése nem követel az olvasótól többet, mint amit a középiskolai természettudományos órákon megismerhetett – az esszék mélyebb megértéséhez szükséges kiegészítő ismereteket a mellékletben részletesen megtalálható forrásokból lehet elérni.

(2015)

*** **

A kreacionizmus bizonyos értelemben a létezés kezdeteihez vinné vissza az emberi lét és a biológiai lét gyökereit. Abban az értelemben ez teljesen ésszerű, hogy a biológia is csak abból tud építkezni, amit a világegyetemben adott: a létező anyagokból és törvényekből. Ámde össze lehet vajon kötni közvetlenül a testünk anyagait és a létünk törvényszerűségeit meghatározó anyagtörvényeket? Egy istenhívő ember istentől vezeti le a létét, és eszerint a világ teremtésének közvetlenül az emberhez és az ember életfeltételeihez is van köze. A következő írás ennek a kapcsolatnak a közvetlenségét vizsgálja.

1.

Gondolatok az Ember és a kozmikus Ős-Ok viszonyáról...

Ahhoz, hogy azt képzeljük, hogy a Világegyetemet teremtő Ős-Oknak hozzánk valami személyes fűződése, vagy velünk személyes kapcsolata volna... ehhez nagyon aprók vagyunk itt a világban. ... (1)

Ahhoz, hogy azt képzeljük, hogy a világegyetemet teremtő Ős-Oknak hozzánk valami személyes fűződése, vagy velünk személyes kapcsolata volna... ehhez nagyon aprók vagyunk itt a világban. Ha megnézzük a Világegyetem „igazi objektumait”, – a csillagok és ezeknek csoportosulásai a világegyetemnek léptékének megfelelő objektumok, mert fényességüknél fogva méreteiknél sokszorta nagyobb távolságokra „hírt adnak” magukról – azok méretbeli és élettartambeli és persze számszerűségi viszonyait és mindezeket összehasonlítjuk a miénkkel, akkor megérthetjük, hogy számunkra ugyan beszédesebbek lehetnek, *de nem értünk vanna*! Ha arra is felfigyelünk, hogy a testünket alkotó elemek a kozmikus események termékei, akkor elfogadhatjuk, hogy valójában mi is a Kozmosz termékei vagyunk... és (így) semmiféle hatásunk nem valószínűsíthető a világegyetem méreteit illetően és viszonyait illetően, hisz’ *létünk legalapvetőbb feltételei a kozmikus feltételek* (Pl. a Föld-Nap távolság, Föld-tömeg, stb.). *Sem az élet, sem semmi más nem jön létre, ha a kozmikus adottságok nem kedveznek neki.* A nagyszámú kozmikus esemény a nagy távolságok miatt csekély, de inkább semmilyen hatással, sem hírral nincs egymásra.

A felületes szemlélő számára ez azt jelentheti, hogy állapota egyedülálló. „*Miért éppen most, miért éppen itt?*” – Kínzó ható, de felesleges kérdések. Ha úgy vesszük – rossz kérdések. Azaz, mint kérdések nem rosszak, viszont ha nem tényekre alapozva akarjuk őket megválaszolni, akkor emberi kicsinységünk és gyarlóságaink, még inkább kognitív torzításainknak fogunk áldozatul esni. A hétköznapi eseményeket levezetni szándékozó személyek esetleg jól látják, hogy egy Ős-Ok valóban létezik, de azt már elfelejtik – vagy nem vesznek róla tudomást; az is lehet, hogy szándékosan –, hogy az esetleges Ős-Ok nem közvetlen ok, és ez az Ős-Ok az okozója minden más eseménynek, olyanoknak is, amelyek a megítélési skálájuk végletei felé vannak. Az Ős-Oknak legfeljebb a létezését érdemes megállapítani, konkrét „mai következményeit” nem.

Egy másik lényeges tény az ilyen antropomorfista kauzalitás szempontjából, hogy (fura módon ezt szintén antropomorfizálással(2) lehet érzékletesen kifejezni) *a Kozmosz nagy energiái nem vesznek rólunk*

tudomást. De még „teremtőnk” – itt pedig jobb kifejezés lehetne az „otthonunk” –, a Föld igazi energiái és eseményei számára sem jelentünk semmit /vulkánkitörések, földrengések, szökőárak, az időjárásról nem is beszélve!, stb./.

Ehhez kapcsolódik részben az is, hogy valószínűleg soha nem fognak csillapodni a vallási viták... Az ember információfeldolgozási, tehát észlelési, értelmezési és döntéshozatali kapacitásai végesek, és mert mindenkit minimum háromféle benyomás éri egyszerre, amikor másokkal van: 1. önmaga szubjektivitása, 2. a másik, és 3. a helyzet; és mivel pszichikailag erősen kötődünk a meghozott döntéseinkhez, így nagy a hajlamunk a döntéshozatali stratégiák hatékony egyszerűsítésére (és valljuk csak be, ebben a vallások élen járnak) és magas fokra fejlesztettük az önigazoló stratégiáinkat is (amiben a teológiai érvelések ugyancsak hatékonyan működő önmagukba forduló zárt logikai rendszert alkottak).

Nagy tömegben (természetesen az emberekre értve) nem valószínű, hogy egy nagy kozmikus világégés előtt történik valami érdemleges. Semmi földi nem állhat fenn tartósan. Már csak azért sem, mert a saját felépítésünk is nagyon labilis – instabil kémiai rendszerek vagyunk –, így végességünkben nem valószínű, hogy valami mesterségesen kiagyalt rendszert öntudatunkra ébredésunktól kezdve a külvilággal való kapcsolat végső elvesztéséig felfogni, követni és támogatni tudnánk.

A paradoxon az, hogy viszont a fenti tényeknek látszólag ellentmondóan mégis *törekedni kell, mert törekedni jó!*

És itt elérkeztünk az ember életében felmerülő célok kérdéséhez. ... Már csak gyakorlati szempontból sem ésszerű kizárólagos célokra tömegeknek „ráhajtani”, mert úgysem éri, érheti el mindenki. *Különböző célok kellenek és sokrétű alkalmazkodás!* Lehet, hogy mi csak apró részei vagyunk egy nagy rendszernek, és talán nem is a legfontosabb részei – az viszont kétségtelen, hogy a Föld arculatával és kihasználásával kapcsolatban mi vagyunk a legtevékenyebbek.

Biológiailag lehet, hogy az egyik fő törvényszerűség a sokrétű alkalmazkodás, *de nem egy egyedben vagy fajban!* Ha ez így lenne, akkor persze mi lennénk a nyerők. De csak relatíve nyerők, mert ennek az elérésére ugyan rendelkezünk képességekkel, ám nem feltétlenül érjük el mindannyian. Ellentétben az állatokkal, ahol a létnek csaknem feltétele a képességek és lehetőségek fajra jellemző tökéletességének általános megléte. A magas fokú szociális specializáció, mint pl. az államalkotó állatok: a rovarok, baktériumok, egyes kisemlősök, stb. esetében olyan merev rendszereket hoznak létre, hogy enélkül az egyed elpusztul. De mert egymásra szükségük van a fennmaradáshoz, így együtt vannak és végzik apró műveleteiket. A közösség tartja életben az egyedet. A kirekesztettség egyenlő a halállal. Egy ilyen rendszerben az egyed létének feltétele a rá szabott mikroművelet elvégzése, ami egyértelmű önigazolást szolgáltat: *„Ha nem teszem meg, elpusztulok; tehát azért teszem, hogy éljek. Az életem célja az, hogy ezt tegyem.”*

Valahogy így van ez az embereknél is. A tudat a közösség műve. A közösséghez való viszonyunk határozza meg szinte egész életünket, felfogásunkat, céljainkat: mivel létünk is ettől függ. A közösség neveli fel az embert (elszigetelt neveltetésre ma már nemigen van sem mód, sem példa), így számos olyan hatás éri az öntudatra ébredésig, ami meghatározza későbbi életét.

A fentiekkel nem ideológiát próbálok gyártani – bár lehet, hogy annak látszik –, hanem csupán próbálok boncolgatni azt a kérdést, hogy mi vezeti, mi hozza létre a vallásokat; hogyan és mi vezethet el egy vélekedést a Világegyetem Ős-Okától az emberig, aki egy

teremtő képzetével összeköti a jelenlegi életét és cselekedeteit a világ eredendő létével; hogy milyen fokú ismeretek nem tudását és figyelembe nem vevését igényli az, hogy a vallások burjánzanak, szekták virágozzanak, hogy az emberek elfogadják azt a torz képet, amit a – sokszor minden jó szándékkal bíró – manipuláló vezetők elébük tárnak.

A kérdést csupán boncolgatni lehet, de megválaszolni...? Mindezen kérdések az agy lényegéhez tartoznak, és talán helyénvaló lenne – szó szerint – ha nem vetítenénk ki ezeket a való életre. Emberi mivoltunkhoz tartozik a tudat megléte, *emberesen* kifejlődve... nem azt sugallná ez, hogy az evolúcióban egy ilyen nyerő eszközt, mint az agyat, nem kellene *sem terhelni, sem félrevezetni*, hanem többet használni arra, amire a kezdetekben is való volt... a közösség létfenntartásában való aktív részvétel, és nem a fiktív termékeit tenni mércéül az élet feladatai elé...?

(2008)

*** **

2.

Az istenhívők világképéről – avagy: az „Istenes Világképlet”

Az anyag semmiféleképpen nem az általunk ismert élet létrehozására „lett tervezve” – akkor nem létezne annyi, az életet lehetetlenné tévő dolog és hatás...

*„A legsúlyosabb istenkáromlás azt állítani,
hogy ezt a világot isten teremtette.”*
(Feleki László)(1)

Hogyan teremtette isten a világot? „Az ige által” – azaz isten mondta, hogy legyen ... és lett! Felmerülhet a kérdés, hogy az ún. mágikus gondolkodás(2), mely szerint „*csak akarni kell és úgy lesz*” ezen isteni teremtés-aktus elképzelése nyomán alakult-e ki, vagy az isteni teremtésről azért írják ezt, mert az embernek már az istenképzetek megformálását megelőzően is megvolt ez a fajta, teremtésről és alkotásról való elképzelése? Ebben a megfogalmazásban alapnak vettem, hogy az „*ige által*” vagyis a „*szóval, vagy kijelentéssel teremtés*” tulajdonképpen „*akarattal való teremtést*” jelent, továbbá mindezt szemléltethetjük úgy is, mint egy elképzelt eredmény akarását, vagyis alapvetően egy, a fantáziától függő tevékenységet.

Feltehető lenne ennek alapján, hogy az ún. „*rossz problémája*”(3), mint filozófiai dilemma tulajdonképpen onnan ered, hogy isten, miután megteremtette az anyagot (annak törvényeivel együtt), az azután anyagnak teremtett élő dolgok, amiknek már önérdekük is van, felborították az isteni, idealisztikus, mechanikusan elképzelt világrendet?

Mert hát isten a teremtményei büntetésével nem erős önkritikát fejt-e ki a saját teremtett világával kapcsolatban? Mert milyen mindenható az, akinek csak büntetni van hatalma, de eredetileg helyesre, a saját kíváncsiságának megfelelően teremteni nem?

Persze elképzelhetjük úgy is, hogy isten és ember között olyan a viszony, mint pl. a rajzoló és a rajza között: a rajzoló rajzol valamit, de ha nem tetszik neki, akkor kijavítja – persze van olyan rajzoló is, aki, ha nem tetszik neki az, amit rajzolt, akkor vagy kiradírozza, törli az egész rajzot, vagy papirostól kidobja. A rajzoló a teremtő, a rajz a teremtmény – a rajzoló, vagyis a teremtő *szándéka, elképzelése, terve* az, hogy teremtménye majdan milyen lesz (tehát elképzelte), a rajza, vagyis a teremtmény pedig olyan lesz, amilyen; tkp. a rajz formája a rajz „szabad akaratának” fogható fel. A teremtő valamilyennek akarja teremteni a teremtményt, a teremtmény pedig olyan lesz, amilyen – ez a „milyenség” azonban nem a rajz felelőssége, hanem a rajzolóé, a rajzoló gyakorlatosságáé.

Istennek tehát nem lenne joga büntetni – ha már ő a teremtő, és ha a szándékai szerint alakul minden. Persze, *ha istent az emberi szülő-gyermek analógiára képzeljük el (4)*, akkor természetesen isten „megnevelheti” az embert, hiszen az embergyereket nevelni kell, szocializálni kell, meg kell tanítani arra, hogyan maradjon életben a való világban.

Azonban – a szülő (mármint a valóságos, az ember-szülő) nem teljhatalmú ura és parancsolója minden létezőnek, úgy, ahogyan istent elképzelik. Éppen ezért kell a gyereket megnevelnie, a világban való eligazodásra megtanítani, mert a világot, amibe a gyermek beleszületett, és amiben felnő, és amiben majd élni fog... szintén nem a szülője alkotása, nem a szülője hozta létre a világot, és a világ nem a gyermekek kedvéért létezik. Az embergyermeknek tehát tkp. nincs szabad akarat – a szülője él helyette, és döntéseket is hoz helyette.

Isten tehát inkább úgy viselkedik az emberrel, mint egy hűtlen szülő, aki magára hagyja a gyermekét, de elvárásai lennének vele szemben.

Visszakanyarodva azonban a kiinduló kérdéshez: ha a világ és minden esemény és tett teljes egészében isten kezében van – akkor hogyan várhatja el, hogy a világ úgy működjön, ahogy neki tetszik? Hiszen, ha minden az ő akaratának van alárendelve, akkor semmi sem történik az ő akaratától – vagyis: minden, ami történik, isten akaratából történik. Ami van, az azért van, mert isten így akarta, hogy legyen.

Persze, így bármilyen esemény és tett mellé odabiggyeszthetnénk, hogy „és azért történik ez, mert isten így akarja”, vagy „minden isten által történik”.

A matematikát sokan a világunk megismerése alapvető eszközének tartják, vagy ahogy Marcus Du Sautoy(5) fogalmazott: „*A matematika támasztja alá a világunkat összetartó tudományt, technológiát és kultúrát.*” – Tekintsünk most így mi is a világra: a világ legyen egy hatalmas egyenlet, melynek változói az összes létező, az egyenlet eredménye pedig az, ami éppen történik. A fentiek alapján: ha minden isten által létezik, minden tett és minden esemény isten által létezik és jön létre, és az eredmény is lényegében az isteni akarat függvénye... akkor ez olyan, mintha az egyenletünk mindkét oldalát ugyanannak a tényezőnek a függvényévé tennénk, vagyis mintha minden tagot megszoroznánk ugyanazon taggal; tehát a világ semmivel sem lesz másabb, csak éppen ez az egyfajta „világképlet” lesz bonyolultabb, de olyannyira, hogy sokan annyira belebonyolódnak a valóságértelmezési műveletekbe, hogy egyszerűsíteni kénytelenek. A logikus egyszerűsítés az állandó taggal való egyszerűsítés lenne – a képlet így egyszerűbb és átláthatóbb lesz. Sokan azonban azt érzik „praktikusabbnak”,

pontosabban kényelmesebbnek(!), hogy inkább megtartják az állandó tagot (az istennel való szorzásokat) és egyszerűsítésképpen a valóság elemeit vonják ki a képletből ... a világképlet így nem egyszerűbb lesz, hanem rövidebb, de még inkább hiányos.

Az ilyen „isteni matematika” volt a teológia, mely a világképletet úgy igyekezett „egyszerűsíteni”, hogy minden létezőhöz igyekezett megmagyarázni, miért kell istent mellé tenni.

Ilyen pl. a modern, tudományos terminológiát használó teológiafajta is – a kreacionizmus.

A Világegyetemet leíró Nagy Képlet a következőképpen nézne ki:

$$a_1 + a_2 + a_3 + a_4 + a_5 + a_6 + \dots + a_{(n-1)} + a_n = \Sigma$$

Ebben a_1 , a_2 , stb. a Világegyetem entitásai, Σ pedig az univerzum aktuális eseménytere, vagyis az, ami éppen történik.

A fenti egyenletet megszorozva „ i ”-vel, vagyis az „*isten-tényező*”-vel:

$$a_1i + a_2i + a_3i + a_4i + a_5i + a_6i + \dots + a_{(n-1)}i + a_ni = \Sigma i$$

Itt Σi : az isteni teremtésű és állandóan isteni befolyás alatt lévő univerzum aktuális eseménytere.

Egyszerűsíthetünk, pontosabban rövidíthetünk így is:

$$a_1i + i + a_3i + i + a_5i + i + \dots + a_{(n-1)}i + i = (\Sigma - \{a_2; a_4; \dots\})i$$

... vagyis a világ létezőinek tetemes részét egyszerűen az isteni tényezővel helyettesítjük, és az univerzum aktuális eseményterét is egyszerűen magával istennel helyettesítjük. Ezzel egy átteologizált világképet, vagy világegyenletet, még pontosabban most így már egy „**Istenes Világképletet**” kapunk, mely a valóság tényeinek nagy részét kizárja, és istent helyezi a helyükbe. Röviden valahogy így szólna szavakban: „*Foglalkozzunk kevesebbet a világ dolgaival, és foglalkozzunk többet istennel!*”

Az emberi elme szereti az ismerős dolgokat – az istennel kiegészített világképletben a legismerősebb elem az „*isteni tényező*” lesz – de ezzel a kiegészítéssel nem tudunk meg többet a világról, sőt: hívőként az ember idővel inkább a létezők számát csökkenti és szívesebben számol istennel, különösen, ha új létezők, ismeretlenek kerülnek a világképletbe ... A hívő hajlamos egy idő után már nem egyszerűen hozzárendelni az új létezőhöz az „*isteni tényezőt*”, hanem egyenesen abból vezeti le – és a korábbi módszer, amivel „barátságosabbá” tette a világ dolgait („*szorozta őket az isteni tényezővel*”) immár odáig jut, hogy a korábbi „pótlék” alkotja a képlet alapját – és úgy érezheti, hogy ha istent kivonja, istennel egyszerűsíti a képletet, akkor ezzel eltűnik minden a világképletből, vagyis – sem a létezőket, sem az eseményeket nem tudja az isteni tényező nélkül elképzelni.

Az istenhívő világképlete emellett tele van számtalan, nem-létezővel függvénykapcsolatba hozott „*istentényezővel*” – ezáltal a még ismeretlen dolgokat is eleve istenhez tudja kötni ... hiszen az istenhívők számára isten „lakóhelye” általában mindig az a „dimenzió”, amit még nem ismerünk (eléggé). Olybá’ tűnhet, hogy ezek a „szabad isten-gyökök” egyszer majd kapcsolódnak valamilyen létezőhöz – ámde az istenhívők mindig hozzáadnak néhány „szabad isten-tényezőt” a képlethez, ha esetleg valamilyen, addig csodának tekintett esemény, melyet addig (a lelepleződésig) isteninek tulajdoníthattak, már nem meggyőző, már nem zavarba ejtő a hétköznapi ember számára.

Az istenhívők szerint isten eredendő világképletében minden teremtettnak helye van, minden esemény, minden egyed egy nagy terv része – létének célja, értelme van.

No de – ha isten a teremtéskor egy „minden mindennel összefügg” világot hozott létre, akkor mi történik akkor, ha valami eltűnik, vagy megszűnik létezni?

Ha a képletben a isten-tényezővel szorzott elemek nem pusztán összeadódnak, hanem egymás függvényei, tehát szorozódnak, akkor egy tervszerűen és célszerűen teremtett világban az eltűnés végzetes a képletre – egy szorzatban ugyanis egyetlen 0-tényező nullára redukálja a teljes szorzat értékét...

Az istenhívők persze úgy „kalkulálnak”, istent úgy „veszik számításba”, hogy: „*Ha minden létezővel megszoroztuk az isten-tényezőt, akkor most már nem redukálhatjuk azt nullára, mert akkor a teljes, általunk szépnek tartott ‘istenes világképlet’, minden benne foglalt létezővel egyetemben 0 lenne – ilyen pedig nem lehetséges, mivel a világ létezik! Ha pedig létezik, és minden létezőhöz hozzákapcsolódik az „isten-tényező”, így a világképlet és maga a világ is csakis istennel együtt nem 0, tehát értelmes, és így csakis tőle eredhet...*”.

Olyan ez, mintha azt mondanák: „*Isten a Föld teremtése után beleköpött az őslevesbe, így minden élőhöz köze kell, hogy legyen.*”

A teremtés azonban nem kell, hogy „minden atomjában” a teremtőtől származzon. A kreacionisták elfeledkeznek arról, hogy istennek a semmiből való teremtésben legfeljebb az elemi részecskék megalkotásáig lehetett volna csak szerepe – az életben sincs semmiféle olyan jelenség, amely az anyagi világ jellemzőiből ne lehetne levezethető. Egyébiránt, ezen a vonalon továbbhaladva, a világ nem azért olyan, amilyen, mert „ilyennek lett tervezve”, hanem azért, mert az anyagi világ elemi összetevőinek a tulajdonságaiból az következik, hogy olyan legyen, amilyen. Ha pl. egy teremtőnek az lett volna a célja, hogy az értelmes élet létrejöjjön az univerzumban, akkor maga az élet nem lenne olyan sebezhető, olyan instabil, olyan ritka, mint tapasztaljuk.

Hogy klasszikust idézzek: „*Egy ilyen hatalmas univerzumot vétek lenne ennyi emberre elpazarolni.*” A „Contact” (Kapcsolat) című filmből(6), mely Carl Sagan(7) elképzelését mutatja be, milyen lenne napjainkban egy földönkívüli intelligenciával való kapcsolatfelvétel.

Az anyag tehát semmiféleképpen nem az általunk ismert élet létrehozására „lett tervezve” – akkor nem létezne annyi, az életet lehetetlenné tévő dolog és hatás – ugyanazon összetevőkből, sem a világűrben, sem itt a Földön.

(2010)

*** **

3.

Az isten-képzethez való ragaszkodásról – avagy: a teizmus evolúciója(?)

Az isten-fogalom az abszolút fogalmi kategóriák közé sorolható, vagyis azok közé, amiket egy adott tulajdonság (vagy tulajdonságok) szempontjából a tetőpontot jelölik. Amikor istent „személyesnek” képzeljük el, akkor tulajdonképpen projekciót végzünk, vagyis a személyként

elképzelt, elgondolt isten valójában a saját személyünk abszolutizált tulajdonságokkal való kivétel. Ha úgy vesszük, akkor az ösztön-én abszolút narcizmusának a felettes-énre vetített öngazolása. Ez tulajdonképpen **Feuerbach** és **Freud** valláskritikájának ötvözete.(1)

Feuerbach szerint a vallás nem más mint a fantasztikum visszatükrözése az ember fejében. Az ember lényének legjobb tulajdonságait kivétíti önmagából, és ezekkel teremti meg Istent: „Isten öntudata az ember öntudata, isten megismerése az ember megismerése”. „A vallás lényegében és tudatában semmi más nincsen, mint általában az ember lényében és önmagáról és a világról való tudatában van. A vallásnak nincsen saját külön tartalma.” Az isteni lényeg annál pozitívabb lesz minél több jót vetít ki az ember önmagából: „Amivel istent gazdagítják, azzal az embernek szegényednie kell.”

Feuerbach nem a vallást akarta megszüntetni, nem a „totális tagadás” felé hajlott, hanem a „vallási elv megújulását” szeretne volna elérni.

A vallás problémája terén is szembeszáll Hegellel, szerinte ugyanis abszolút vallás nem létezhet, mert minden vallás a keletkezési kor és a létrehozó emberek fejlettségétől függ: nem az abszolútum az öntudat, hanem az öntudat az abszolútum. Amilyen az ember, olyan az istene.

Freud az Egy illúzió jövőjében foglalkozik a vallás és a pszichoanalízis problémájával. Freud szerint a vallás az ember tehetetlenségében gyökerezik, és az emberi fejlődés korai szakaszában alakult ki, amikor az ember, ahelyett, hogy értelmével szelídítette volna meg a természeti erőket, „ellenindulatokkal” és más érzelmi erővel operált. Szerinte a vallás a gyermekkori élmények megismétlése. A vallást kollektív neurózisnak tartja, amelyet a gyermekkori kényszerneurózishoz hasonló körülmények hoznak létre. Szerinte a vallás fenyegetést jelent: az embereket arra tanítja, hogy illúziókban higgyenek. Ez valamint a kritikai gondolkodás tiltása felelősek az intelligencia hanyatlásáért.

A fent vázolt egyszerű istenkép ellenére valószínűleg igen nagy különbség van a felvilágosodás, és minden ateizmuson alapuló szellemi áramlat megjelenése előtti, és a valóságnak, továbbá az emberi természet megismerhetőségének tömeges hozzáférhetősége utáni időszak isten-képzete között, pontosabban az ahhoz való ragaszkodás alapja között. A rendszerezett ateizmust megelőzően valójában ismeretelméleti alapon az emberi nem önmaga idealisztikus kivételének „esett áldozatul”, vagyis nem is lett volna lehetősége a hozzáférhető ismeretek hiányában olyan konzisztens világképet kialakítani, amiben nem tűnik szükségszerűnek egy természetfeletti hatalom „feltételezése”, azaz a „természetfeletti természet” tény-ítélete.

A „természetfeletti” persze úgy értendő, hogy „az emberi akarat megvalósíthatóságát akadályozó, a tervezett cselekvést meghiúsító erők”, vagyis egyfajta „emberfeletti”, mivel csupa olyan hatást tulajdonítanak neki, ami egyrészt az emberi lehetőségek felett áll (pl. időjárási és geológiai jelenségek befolyásolása, előidézése, stb.), másrészt azzal kapcsolatosak, ami logikailag értelmezhető és megérthető, ugyanakkor az ember érdekeit sérti, tehát érzelmileg negatívan hat – mivel a negatívumokat elsősorban külső hatásoknak tulajdonítjuk (merthogy senki nem akar magának rosszat és kellemetlent; de ez még nem előfeltételezi, hogy ami által jól akarunk magunknak, annak valóban jó hatásai is lesznek ránk), ha pedig „jó” történik, az általában egybeesik az előzetes elvárásokkal, így érzelmileg nem jelentenek az elvárásokhoz képest kontrasztot; a jó dolgok általában nem ösztönzik az embert a történetek felülvizsgálatára. Drasztikusan leegyszerűsítve: a jó (az egyén szempontjából kedvező) természetes, a rossz (az egyén szempontjából nem kedvező) nem természetes.

Az isten-fogalomhoz való ragaszkodás különféle fajtákra osztható: pl. kora gyermekkorban bevésett fogalomként, ami még akkor is fennmaradhat, ha az illető már „felvilágosult” és konkrét problémahelyzetben nem az istenképhez fordul, hanem az adott szituáció követelményeihez. Ez a típus csak világnézeti kérdésekben ragaszkodik az istenképhez, egyébként nem. Gyakorlatilag a kisgyermekkori istenhívővé nevelés célja is az, hogy a gyermeki „tabula rasa”-ra írja a céljait, így azok letörölhetetlenül, önkéntelenül is állandóan felmerülnek. Ez mintát jelent a környezet számára, ami istenhitükkel kapcsolatban megerősítheti a szemlélőket is. Emiatt tulajdonítanak sokan nagy jelentőséget annak, ha felvilágosult hivatással rendelkező személyek, pl. tudósok az istenbe vetett hitükről beszélnek. Ez a típus az egyéni ismeretelméleti készségek kultúr-evolúciós átörökítésének(2) eredménye: a felnövekvő gyermek a szülei és a mintát adó személyek világnézetét igyekeznek elsajátítani.

Egy másik típus önként választja az isten-képet. Náluk nem ismeretjellegű bevéssérről van szó, hanem magának az ismeretelméleti módszerek valóságtorzító jellegű formálódásának eredményéről – vagyis egy olyan fejlődési folyamatról, ami óhatatlan „nem zárja ki” az isten-képet, és így adandó alkalommal törvényszerűen afelé is fordulni fog. Ha nem az istenképhez fordul, akkor valami egyéb más területen fog „otthonosan mozogni” – lásd az ezoterikának nevezett áltudomány-területek széles spektrumát. Sokszor látszólag ellentét is felmerülhet ezen területek között, de éppen lényegük a közös abban, hogy abszolutizálnak bizonyos világnézeti elemeket, amelyeket azután teista jelleggel kezdenek kezelni, vagyis dogmatikusan és felülvizsgálat nélkül. Ha meg is vizsgálják az ilyen világnézetekkel kapcsolatos problémákat, az ekkor adott cáfolatok többnyire ad hoc magyarázatok, amelyeket adott esetre alkalmaznak, pusztán azért, hogy valamivel érveljenek. Sokakat nem az érvek értelme győz meg, hanem maga az érvelés ténye. A jelzett típus önmagát emeli egy saját maga által választott teista kép „kiválasztottja” rangjára, amivel finoman eltereli a maga teisztikus-énképéből eredő elégedettségét.

Számos egyéb, istenképben való hithez ragaszkodó típust vázolhatnánk még fel – a helyzet ma az, hogy a modern, technikailag fejlett nyugati világban (értem ezalatt az egyszerűség kedvéért Nyugat-Európát és az Észak-Amerikai államokat) a kereszténység egyetlen istensége erőteljes ideológiai túlhatalomra tett szert, ami megkönnyítette ugyan a vele szembeni kritikai mozgalmak munkáját, ám a kialakult ideológiai harc mindkét oldalt tekintélyes szellemi arzenállal szerelte fel. Itt nem a kereszténység intézményrendszerének önállósodó „leányvállalatokra” való szétesése a fő jelenség (eltekintve attól, hogy ezek a felekezetek mindeközben továbbra is vívják a maguk ideológiai háborúját az elsődlegességért), hanem a valláskritikai erőfeszítésekre válaszul kialakult hitvédő mozgalom, alapvetően az apologetika.⁽³⁾ A kezdetekben kialakult proto-egyház már akkor is igyekezett a hitvédelemről gondoskodni, még a vetélytárs ideológiákkal szemben, majd a fejlődés során sürgetően nézett szembe azzal a ténnyel, hogy a teológia már nem kellőképpen takarózhat a tudományosság köntösével, így egyre-másra előbukkantak a komoly fejlődést okozó isten-érvek – melyek között Paley órásmesterrel kapcsolatos kreacionista érve sikeresen átvészelt a hatalom által támogatott hagyománytiszteletből, kulturális történelmi örökségként védett, eddig túlélő, de már egyre inkább elenyésző vallásosságot. A kreacionizmus maga is számos mutációt ért meg, és az evolúciós hasonlat még abban is találó lehet, hogy a belőle kialakult *Intelligens Tervezés* mozgalma ugyan csak csekély bővítésekkel változtatta meg az alapkoncepciót, a lényeg teljes egészében ugyanaz, ám a mozgalom és a kreacionizmus hívei sokszor tiltakoznak a két csoport összemosása ellen. (Vagyis az *Értelmes Tervezés* hívei már „más fajnak” tekintik magukat – olyannak, aminek az „öshöz”, a kreacionizmushoz nincs köze.)

Míg a hagyománytiszteletből megtartott ünnepek és felszínes rituálék gyakorlása már nem szolgál meggyőző erővel az Egyházhoz való hűséget illetően, az istenhívők egyre újabb formációkat találnak ki az istenhit propagálására, és ezek az erőfeszítések mindinkább erősödnek, ahogy a szekularizáció előrehalad.

Látjuk tehát, hogy a vallással kapcsolatos ideológiai viták, akár az egyének szintjén, akár a szélesebb közélet szintjén minduntalan felbukkannak. A korábban említett nyugati kultúrkör alapvetően egyvallásúnak tekinthető, ám ez mit sem segít a helyzeten – a közös istenkép nem védte meg Európát a hosszan elhúzódó háborúskodástól, és ma is előszeretettel hivatkozik minden terrorista vallási szövegekre, amikor valamivel magyarázni kívánja a másokon levezetendő agresszióját. Úgy tűnik, hogy a vallási elvek vagy egy istenkép elvárásainak való megfelelés igénye felmentést adhat az egyén lelkiismerete számára, amikor másokon erőszakot követ el.

Itt csak érintőlegesen térnek vissza a bevezetőben említett feuerbach-i szemlélethez, miszerint az istenkép nem más, mint az emberi lényeg fantasztikus kivetítése; és a freudihoz úgyszintén, mely szerint az istenképzet a valójában soha felnőtté nem váló emberi lélek biztonságot és óvó féltést nyújtó apa-figurája – mindkettő azt sugallja, hogy az emberből, az emberi lét lényegéből nem kiiktatható módon ágyazódik be a teisztikus világszemlélet, és a régi korok embere ebből a szempontból ugyanolyan szinten állt, mint a modern ember, mindössze a világról szerzett tárgyi tudásában és életkörülményeiben, valamint a társadalmi szervezethez történő változás. Azt hihetnénk – pontosabban az ateista mozgalmak szeretnék azt hinni –, hogy a modern civilizációkban már kihunyóban vannak a valamiféle megszemélyesített istenképzetek, és mindössze csak a hagyomány, és az emberi műveletlenség az, ami életben tartja ezt a tudati képződményt. Azonban mind Feuerbach, mind pedig Freud pontosan látta és értette (és az ő munkásságuk ismeretében én is az ő útjukon folytattam a vizsgálódásomat), hogy az istenképzet nem holmi szobafalra akasztott kép, melyet az újonnan beköltözők tiszteletből otthagytak (annak ellenére, hogy nem illik a berendezéshez, dohosodik, foszladozik, stb.), hanem az bizony magába a fal anyagába beépített szerkezeti váz része; és mint olyan, semmiképpen sem távolítható el egy lépésben és önmagában, mivel a fal építésekor fokozatosan épült be, rétegről-rétegre az építmény anyagába. „A Teizmus Kritikája és Kikerülhetetlen Szükségyszerűsége” című tanulmányomban⁽⁴⁾ részletesen kifejtettem azokat a gondolatokat, melyek megmutatják, hogyan ágyazódik be az emberbe az istenképzet megalkotásának és figyelembe vételének jelensége.

Sokféle formában lehetne az istenképekhez való ragaszkodást megragadni és magyarázni, amiből egyértelműen kitűnik, hogy az emberi lényeghez tartozik, tehát nem „kiirtható” részünk. Felmerül hát a kérdés, hogy annak tudatában, hogy a teisztikus gondolkodás az emberi gondolkodás szerves része, ugyanakkor a hiányos ismeretéből adódóan nyilvánvaló, hogy vagy az egyénre önpusztító, vagy az embertársaira romboló hatású is lehet... mit tehetünk vele?

Úgy gondolom mind Feuerbach, mind pedig Freud számára tetszetős lenne az az elgondolás, hogy az általuk inkább veszélyesnek ítélt mentális folyamatok és alakzatok ugyanúgy az egyén hasznára válhatnak, akár csak egy mindent magával sodróan hömpölygő folyó ereje egy vízerőműben.

Feuerbach megmutatta, hogy az ember képes hinni önmaga lényege kiterjesztésének képében. Ugyan mi mást jelentene ez, ha nem azt, hogy ezzel feltárta az ember képzeletével megalkotható célok felé való törekvés eszményét? Mindez a kreativitással párosulva vezethet el oda, ahová a merész gondolkodók mindig is vágytak; valószínűleg semmi más nem terjesztheti ki annyira az emberi nem létezésének lehetőségeit, mint az, hogy magunk is elhisszük, hogy képesek lehetünk megvalósítani. Egyáltalán nem új gondolatok ezek, hiszen minden felfedező, kutató, kísérletező elméjében ilyen (valójában a teizmushoz nagyon hasonló) erők munkálkodtak.⁽⁵⁾ Freud magával a pszichoanalízissel, a belső világunk önmagunk előtti őszinte feltárásával mutatta meg, hogy az emberi elme nem egységes, és hogy a társadalmi lét biztonságáért túlságosan nagy árat fizettünk (ti. a neurózissal). Megmutatta, hogy az ember önmaga is egy mikroközösség, és ilyenformán az elme különböző szintjeinek kommunikálniuk kell egymással. Ez nem könnyű feladat, és csak a fizikailag is egészséges, és a szorongásoktól mentes ember képes ezt maradéktalanul teljesíteni – ám akármilyen nehéznek is tűnhet, folyamatosan, nap-mint-nap, óráról-órára, sőt percről-percre törekednünk kell rá. A felnőtt elme egyik jele, hogy nem vágyik folyamatos függési viszonyra másokkal, ugyanakkor feltámad benne a gondozási ösztön, és ha már nincsenek gondozásra szoruló gyermekei, akkor embertársaival válik emberséggé és előzékennyé, vagyis a békés és közreműködő társadalom építőjévé. Továbbá, éppen a többszintű elmeműködés okán a felnőtt ember egyszerre önmaga gyermeke, gondozottja és tanítómestere, fegyelmezője és ellenőre – amint ezt megértjük, az önfejlesztés magasabb szintjére lépünk. Az egészséges fizikum hatékony elősegítője a kiegyensúlyozott és

jó közérzetű hétköznapi létezésnek, továbbá a rendszeresen végzett fizikai erőfeszítés „kiégeti” az emberben felgyülemelő stressz-hormonokat, és agressziót. A mindennapi kreatív teljesítmények, legyenek azok akármilyen aprók is, szintén megerősítik az ember önbecsülését és a hétköznapi élet értékébe vetett hitét. Az agresszió kezelésében a szublimáció az elsődleges; ugyanakkor a libidó szublimálásához a társadalom szexualitáshoz való viszonyán kell változtatni – amelyhez szintén segítséget nyújthat majd a kultúrtörténeti hagyománytiszteltből fennmaradt vallásos társadalomszervezési téveszmék lassú felszámolása és a fenti céloknak megfelelő helyettesítése.

Az emberi elmében megbújó teisztikus működésmódok teljes egészében „átállíthatók” az „istenkép-módról” a fenti, feuerbach-i „önkiterjesztési-módba”, melynek megfelelő működési hátteret kínálhat a freudi „tudatos-skizofrénia-mód” beindítása. Valójában nagyon is valószínű, hogy akármelyik (fent említett) módozatban is „indítjuk újra” elménket, idővel – mintegy teljesen összefüggő gráf módján –, az ember minden, tudatával ellenőrzése alatt tartható működése átveszi ezt az „üzemmódot”.

Jómagam így képzelem el az emberi elmeműködés evolúciójának következő szintjét, ami valójában mindig is jelen volt és létezett az emberek között, hiszen az istenképek és vallások megalkotása is az elmeműködés igen nagy, ugrásszerű fejlődését jelentették (a mégoly erőszakosságba torkolló szélsőségeik ellenére is). A korábban említett istenképekkel való operálás túlhatalma következtében a folyamatos létbizonytalanság megszilárdította a társadalom túlnyomó részében ezt a formát – azonban minden esély megvan arra, hogy a korábban soha nem tapasztalt mértékben felgyorsult információs robbanás következtében tömegesen alakulhat ki, egy nem istenképeket gyártó, hanem egy céltudatossággal teli felnőtt lelkű emberiség.

2006 (1.-5. bekezdések)

2015 (6. bekezdéstől)

*** **

4.

Fizikai Isten, avagy: manifesztálódás a gravitációban(?)

*Lehet, hogy isten teremtette az anyagot,
... de a világot a gravitáció,
az embert pedig a vonzás.
(metafizikai morfondírozás)*

Az alapkérdés: vajon a fizikai világban is van-e olyan dolog, ami Isteni jellemzőkkel bír?

Milyen jellemzőkkel bír az isten, a leírások alapján?(1)

- *mindenható*
- *mindentudó*
- *mindenütt jelenvaló*
- *nem testből-lélekből való*
- *tökéletes a bölcsességében*
- *korlátlan hatalmú*
- *feltétlen hitelre méltó és megbízható*
- *mindenestől szent*
- *egy igaz isten van*
- *hatalma és méltósága korlátlan*
- *nincs hatalom és törvény alá vetve*
- *semmi sem nagyobb nála*
- *senki sem szállhat vele perbe*
- *senki sem vonhatja felelősségre ...*

Ezeket a tulajdonságokat nézve, bárkinek eszébe juthat egy olyan dolog, ami „anyagtalannul” betölti a teret és mégis sok mindent meghatározó ereje van. Az, ami a Földhöz láncolja az embert; az, ami a Naphoz láncolja a Földet; az, ami egybetartja a Naprendszert; az, ami egybetartja a galaxisokat ... ez a dolog pedig a *gravitáció*, a *tömegvonzás*.

Mi mindent köszönhetünk neki?

Például azt, hogy több milliárd évvel ezelőtt egybegyűjtötte azt az anyaghalmazt, amiből a Naprendszer kialakult. Vagy azt, hogy a Földet összehozta; hogy nem hagyta a felszínről eltávoznia vizet; hogy jelenleg is a Földön tartja a légkört, stb.

Az élet szempontjából is fontos a gravitáció, sőt, kialakulásában talán az egyik legalapvetőbb „energia”.

Mi jellemző a gravitációra is abból, amit isteni tulajdonságnak tekintenek?

Vizsgáljuk meg közelebbről:

„mindenható” – A világegyetemben eléggé egyeduralkodó fizikai jelenség, mármint a világegyetem igazi objektumai (a galaxisok, a csillagok és a bolygók) szintjén.

„mindenütt jelen van” – Ezt azt hiszem nem kell magyarázni, főleg, ha a Föld viszonylatából nézzük.

„nem testből-lélekből való” – Nyilvánvaló, méghozzá olyannyira, hogy a fizikában sincs egységes elmélet a gravitációs mezőt létrehozó entitásra.

„korlátlan hatalmú” – Ha azt vesszük, hogy létező dolgokkal mindig együtt van, és óriási távolságból is mérhető hatású, továbbá, hogy a gravitációs hatás leárnyékolhatatlan, hatótávolsága végtelen, ezt jellemzőnek vehetjük.

„tökéletes a bölcsességében” – A „bölcsességet” talán nehéz lenne értelmezni egy fizikai jelenséggel kapcsolatban, de talán az *igazságossággal*, vagy *egyenlő mércével* rokon értelemben valóban az.

„feltétlen megbízható” – Mivel kiszámítható és az anyag jelenlétében nem változik, így állandónak vehetjük.

„feltétlen tiszteletre méltó” – Ha megvizsgáljuk közelebbről a *tiszteletreméltóság* fogalmát, akkor azt találjuk, hogy *tisztelet: érték, tekintély elismerése* és *tisztel: tekintélyét elismeri, aláveti magát neki; fennhatóságát elfogadja*. A gravitáció esetében ezt az ember szinte öntudatlanul megteszi.

„mindenestől szent” – ? (Nemigen lehet értelme itt megpróbálni ezt a fogalomkört a gravitációra ráhúzni.)

„egy igaz [ti. gravitáció] van” – Ez így van; nincs többféle gravitáció.

„nincs hatalom, illetve törvény alá vetve” – Az emberi törvényeknek semmiképpen, sőt ez is meghatározza az emberi törvényeket.

„semmi sem nagyobb nála” – Míg ez az alapvető kölcsönhatások közül a leggyengébb, mégis ez a „felelős” a Világegyetem legnagyobb alakzatainak (galaxisok, csillagködök, csillagok, csillag- és bolygórendszerek, bolygók, stb.) a létrejöttéért.

„senki sem szállhat vele perbe” – Értelmetlenség bármiért is a gravitációt okolni. Csakis emberi felelőtlenségről beszélhetünk, ha a gravitációs hatások emberi értékekben tesznek kárt.

„senki sem vonhatja felelősségre” – Értelmetlenség és hasztalan.

A *gravitáció* „egyenlően mér”: hatásában egyenlő a becsületessel és a becstelennel szemben tanúsított kegynyilvánításban. Adott szituációban csak az számít: megsértették-e törvényét vagy sem.

Szóval a *gravitáció* összevethető azokkal a tulajdonságokkal, melyekkel Istent ellátták.

A következőkben nézzük meg lényegi szempontból is az előzőeket – vagyis, *mi a gravitáció lényege?* Természetesen a *vonzás*.

Pontosítsuk ezt a fogalmat a lexikális meghatározása(2) szerint:

vonz:

- valamely erőhatásra *magához közeledni késztet*
- valahová közeledni késztet
- vonzalmat kelt valakiben
- követésre indít

vonzalom:

- *tetszésből, érdeklődésből fakadó közeledni vágyás*
- *szeretet, szerelem*

vonzás:

- erő, illetve hatás, amellyel a testek vonzzák egymást
- az a hatás, amellyel valaki, valami vonzalmat kelt maga iránt

vonzó:

- *érdeklődést, vonzalmat keltő*
- *követésre indító*

A gravitáció lényege a vonzás, amely a kölcsönhatásként keletkező mozgást tekintve azonban eléggé relatívan értelmezhető. A tömeggel rendelkező testek – mivel nincs rögzített pont a világegyetemben – mindketten elmozdulnak egymás felé! Csupán a vonatkozási rendszertől függ, hogy melyiket tekintjük mozgónak, tehát mondhatni „aktívnek”. Itt azonban megint két lehetséges értelmezés van: az „aktív” a mozgónak tekintett fél lenne? Ha a dolgot mozgásnak tekintjük, akkor igen; ha azonban vonzásnak, akkor passzív, hiszen a vonzott test szenved el valamely erő hatását.

Talán rossz az analógia, de úgy tűnik, hogy a vonzás jellemző lehet az emberre. Az emberek egyik legbelső vágyát a vonzás fogalmának fényében is vizsgálhatjuk.

Vonzani akarunk, vagyis azt akarjuk, hogy *mi legyünk a világ közepe* – ebben a vonatkozásban eléggé találó ez a közhelyszámba menő kifejezés. Tehát olyanok akarunk lenni,

ahová minden tart, ahová minden vonzódik ... Csillagászati szempontból – ha az ősrobbanás tényét vesszük – mindez így nem feltétlenül találó.

Az önző, egoista emberek mondják, hogy *mindent maguknak akarnak* – vagyis mindent vonzani akarnak, vagy éppenséggel minden vonzza őket.

Emberi mivoltunkra jellemző, hogy ezt a vonzást az emberekre is kiterjesztjük – azt akarjuk, hogy *keressenek bennünket*, hogy *tetszünk* (vagyis érezzenek *vonzalmat* irántunk!), hogy *érdeklődjenek irántunk* (mutassanak *vonzalmat* irántunk). Hovatovább ez magának az érdekes-ségnek is a lényege! Végül, de nem utolsósorban: hogy szeressenek, hogy *belénk szeressenek*.

Konklúzióként azt mondhatjuk, hogy az *emberi élet központi élménye a(z emberi léptékű) vonzások és elutasítások kusza szövedéke, és alaptörekvésünk a vonzás megszerzése, valamint ezen vágyunk kielégítése.*

Ezek alapján az ember minden pillanatban a vonzás élményét éli át, vagyis állandóan vonzódik, akár tudatában van, akár nincs. Csakis a tapasztalt és intelligens ember lehet az, aki felismeri ezen vonzások természetét, és ha nem is tudja kontrollálni őket (legalábbis nem valamennyit), mivel tudatában van a létezésüknek és működésüknek, így megértéssel szemlélheti az önmaga és mások egyébként értelmetlennek látszó cselekedeteit is.

A boldognak tekinthető, kiegyensúlyozott élet egyik alapkövetelménye ezek szerint, hogy a vonzalmainkat kezelni legyünk képesek, legyünk tudatában, hogy mi vonz minket és hogy ezeket ki tudjuk-e elégíteni, avagy sem.

A vonzás alapvetően érzelmi alapú, de kialakítását lehet tudatosan irányítani, persze alapvetően nem valami „ész-alapú” praktikával, hanem alapvetően szokások kialakításával. Amennyiben az ember valamelyest uralni képes vonzalmaikat, úgy képes életét is „nyugodt mederben tartani”.

(1996)

*** **

5.

Hat évről, melyekről azt hiszik, hogy Isten léte mellett szólnak

Az idézetek Marilyn Adamson(1): „Létezik-e Isten?(2) – Van-e Isten? Íme, hat érv amellet, hogy igen.” című írásából származnak.

Marilyn Adamson:

„Ha a Föld kisebb lenne, akkora, mint például a Merkúr, a légkör megtartása lehetetlenné válna.”

BRAIN STORMING:

A felvetés teljesen jogos, ám ha a konkrét adatokat nézzük, akkor a Merkúr a Naprendszer legkisebb bolygója, a mérete kisebb még a legnagyobb természetes holdakénál is, mint pl. a Ganümedész(3) és a Titán(4), bár tömege jóval nagyobb náluk. A Titán az egyetlen, sűrű légkörrel rendelkező hold a Naprendszerben. A Titán felszínén nem elsősorban a gravitáció hozta létre a légkört, hanem a jelenlévő gáz hőmérsékletfüggő viselkedése. Tehát alaposabb tanulmányozás nélkül elfogadható lenne a fenti érv – de a középiskolai fizikatanulmányok során megtanultak és a friss csillagászati adatok alapján cáfolható.

Marilyn Adamson:

„Ha a Föld kicsivel távolabb lenne a Naptól, mind megfagynánk. Ha pedig közelebb, akkor megégnénk. A Föld pozíciójának változása ellehetetlenítené a földi életet.”

BRAIN STORMING:

Ha az ismeretterjesztő filmek pár másodperces filmtrükkjeiből indulunk ki, akkor valóban: ha pár másodperc alatt jó pár millió kilométerrel távolabb vagy közelebb kerülnénk, akkor valóban ez történne. De ilyen nem történik, és a Földön olyan körülmények között alakult ki az élet, amilyen itt volt. A Naprendszer lakhatósági zónája(5) elég tág, és ma már a lakhatósági zónákra vonatkozó elképzelések is vita tárgyát képezik. Szóval ez az érv sem döntő. Pontosabb lenne az a megfogalmazás, hogy egy más pozíció a Naprendszerben ellehetetlenítené a *ma ismert* földi életet.

Marilyn Adamson:

„Érdekes, hogy a víz tulajdonságai mennyire az életre lettek szabva.”

BRAIN STORMING:

Ennél jobban már nem is lehetne körben forgóbb az érvelés: a földi élet vízben fejlődött ki, ergo a földi élet a víztől függ... de azt állítani, hogy a víz alaptulajdonságai az életre lettek szabva, ahhoz előbb kell egy definíció arra, hogy mi az élet. Mi itt csak a vízben kifejlődött és a bőséges vízellátottságú életet ismerjük, így maximum csak annyit állíthatnánk, hogy az általunk ismert életformák a víz tulajdonságaitól függenek. Tehát ismereteink szerint nem beszélhetünk „víztől független” életről, mert ilyet nem ismerünk MÉG. Az idézett állítás ahhoz hasonlatos, mintha azt mondanánk, hogy „*az 1-es és a 2-es szám tökéletesen akkora értékkel bírnak, hogy ha összeadjuk őket, akkor 3-at kapunk, nem többet és nem kevesebbet*”...

Marilyn Adamson:

„A víz teszi számunkra lehetővé, hogy folyamatos hőmérsékleti változásokkal teli környezetben éljünk, miközben a testünk állandóan kb. 36,6 °C-os hőmérsékletű marad.”

BRAIN STORMING:

Ez olyan mérvű antropomorfia(6), hogy nem is kellene kommentálni! Adamson valószínűleg nem hallott az emberétől eltérő testhőmérsékletű élőlényekről.(7)

Marilyn Adamson:

Az emberi agy... bámulatos mennyiségű információt dolgoz fel egyszerre. (...) folyamatosan befogadja az összes színt és formát, amit látsz, a külső hőmérsékletet, a talaj nyomását a lábadon, a körülötted lévő hangokat, a szádban lévő szárazságot, és még sok mindent egészen a billentyűzeted tapintásáig. (...) tárolja és feldolgozza az összes érzéked, gondolatod és emléked. Mindeközben a szervezetedben zajló folyamatokat is felügyeli, pl. a légzési ritmust, a szemhéjad mozgását, az éhséget vagy a kezeden található izmok mozgását is. (...) másodpercenként egymilliónál több üzenetet dolgoz fel; mérlegre teszi minden egyes adat fontosságát, és kiszűri a viszonylag haszontalanokat. Ez (...) teszi lehetővé, hogy koncentrálni tudj, és hatékonyan elboldogulj a világban. (...) másképp működik, mint a többi szerv. Képes érvelni, érzéseket átélteni, álmodni és tervezni, cselekvésbe fogni és kapcsolatba lépni más emberekkel.

BRAIN STORMING:

Tetszetős ez az áradozás ... Ez rendben is van, csak hogy mindig mindenki elfelejti, hogy az ember éppen az egyedülálló agya miatt az élővilág legmagatehetetlenebb lényé, mivel a kulturális környezet támogatására váltotta fel az ösztönökkel teli életet. Az agy is csak annyira hasznos, amennyire képzett, ám eredetünket nem tagadhatjuk meg, és a mélyen fekvő ösztöneink állandóan igyekeznek visszarántani minket az ösztön-vezérelt létbe (amint ezt Freud(8) teljes pszichoanalitikai(9) munkássága igazolta is). Az agy is csak annyiban hasznos, amennyiben képes viszonyozni az azt fejlesztő társadalom számára a felnőtté válás folyamán kapott törődést. Hétköznapi tapasztalat, hogy az emberekre nem általánosan jellemző a hála, mivel ha az lenne, nem állna akkora nagy becsben, hanem teljesen hétköznapi dolog lenne. Szóval az agy is csak annyiban hasznos, amennyiben nem az élősködésben való önfejlesztést szolgálja, ám éppen emiatt kell szigorúan szabályozott társadalomban élnünk, mert csak ezzel lehet kordában tartani az indulatokat, már amennyire. Szóval az emberi agytól nem kell hanyatt esni.

Marilyn Adamson:

„Az evolúció a már létező organizmusokból kiinduló és azokon belül lezajló mutációkat írja le.”

BRAIN STORMING:

Eredetileg ez is volt Darwin célja az elmélet kidolgozásával. Adamson így folytatja: „Az evolúció viszont önmagában nem magyarázza meg az agy vagy a szem kiinduló forrását: az élő szervezet kialakulását az élettelen anyagból.” – Gondolom, csak az írhat le ekkora zaggyvaságot, akinek fogalma sincs arról, amiről ír. Az evolúció nagyjából úgy kapcsolódik az élet kialakulásához (értem ezalatt az élőként jellemezhető működések megjelenéséig tartó folyamatokat), mint a matematika tudományának teljes ma ismert rendszere az ember számfogalmának a kialakulásához. Attól, hogy a matematikában nincs szó a számfogalom kialakulásáról, attól a matematika (az ellenőrzött kísérletezés mellett) a leghasznosabb segédeszköz a valóság vizsgálatához és megváltoztatásához.

Marilyn Adamson:

„Az univerzum egyszer csak létrejött – ezt vajon mi okozta?”

BRAIN STORMING:

Hadd dobjam vissza erre azt a szokásos kreacionista labdát, amit az evolúcióval kapcsolatban szoktak elővenni: „Ha nem voltál ott, akkor honnan tudhatnád biztosan?”

Marilyn Adamson:

„Az univerzum mindenütt érvényes természeti törvények szerint működik.”

BRAIN STORMING:

Ennek a kijelentése után azt taglalja, hogy ezek mennyire egységesek. OK, rendben van. De ha ez így van, akkor csodák sem léteznek, sőt: ha ekkora nagy rend van, akkor nincs semmiféle szükség semmiféle isteni beavatkozásra, mivelhogy a világegyetem magától olyan, amilyen. (Lásd még a 8. fejezetben!)

Marilyn Adamson:

„A DNS kód látja el információval és szabályozza a sejt működését.”

BRAIN STORMING:

„Sajnos” éppen a fenti megállapítás alapján állítható, hogy ebben semmiféle csoda sincs: amennyiben a világegyetemben egységes törvények működnek, akkor a DNS is egy ebbe a szabályrendbe illeszkedő képződmény. Ergo az utolsó bekezdésben íródottak, miszerint *„Amikor programozott információról van szó, a természetes és biológiai okok semmilyen magyarázattal nem szolgálnak. Nem találsz sehol utasításokat vagy ilyen szintű precíz információt anélkül, hogy valaki szándékosan meg ne alkotta volna azt.”* ... azt sugallják, hogy a nagy törvényszerűségben csoda kellett, vagyis külső beavatkozás kellett az élet létrejöttéhez, sőt, magának a DNS-nek a működéséhez is... mert ez esetben minden mutációnak tervszerűnek kell megtörténnie. Ebben az esetben ez nemcsak az evolúciós változásokkal kapcsolatosan lenne így, hanem az összes, genetikai rendellenességekből eredő betegség esetében is. Innen csak egy aprócska lépés annak felvetése, hogy minden genetikai betegséget hordozó vagy szenvedő ember *megérdemelten* beteg, így a velük való törődés tkp. beleszólás valamiféle *Nagy Tervbe*.... És hadd ne folytassam, miféle embertelen vélekedéseket lehetne ebből még levezetni..

Marilyn Adamson:

„Tudjuk, hogy Isten létezik, mert keres minket. Folyamatosan kezdeményez, és igyekszik elérni, hogy hozzá forduljunk.”

BRAIN STORMING:

Ettől az „értvtől” kezdve már csak a szokásos, apakomplexusos kijelentések következnek, ami egyszerűen lefordítva annyit jelent, hogy *„Isten valójában a jóságos Apuci, akire nekünk mindig is szükségünk lett volna, mert érzelmileg nem tudtunk felnőni, tehát szükségünk van rá... és ha nekem szükségem van rá, akkor neked is szükséged van rá, mert amit én akarok és szerintem nekem jó, az biztosan ugyanúgy kell neked is.”* ... Ami ezután következik, az már teljes egészében tiszta vallási propaganda, amivel valójában semmibe veszi az eleinte esetleg érdeklődő olvasójának felfogásbeli képességeit...

(2014)

*** **

Mint minden szellemi irányzatnak, az értelmes tervezettségnek is megvannak a maga „gurujai”, mely minősítés jelen esetben nem teljesen indokolatlan, hiszen Magyarországon egy KRSNA-tudatú teológus és lelkes (aki nem mellel kulturális antropológus szakon végzett) vezeti a kreacionizmus népszerűsítő mozgalmát. Nem meglepő talán, hogy egy szintén egyistenhitű vallás képviselője „veszi fel a kesztyűt” a kritikusok ellen, kezdeményez vitákat és ad ki népszerűsítő írásokat a

témában, és persze szólal meg szívesen a médiában, ha azok valami könnyen emészthető, és az ember magasabb rendű eredetét alátámasztó, tudományosnak tűnő, de azonnal érthető érvekkel előálló, nézőcsalogató programpontra szeretnének nyújtani a műsorfogyasztóknak.

A következőkben a fent említett lelkész egyik interjújának részletét elemezzük, majd egyik könyvének és a könyv alapján készült „ismeretterjesztő” filmnek egy magyar fizikus általi ismertetőjét vizsgáljuk meg közelebbről.

6.

TASI ISTVÁN⁽¹⁾: „az evolúcióelmélet egy filozófia”⁽²⁾

BRAIN STORMING: „Ha ez így van, akkor a ‘Krisna-tudat’ micsoda?”

- „Te megkérdőjelezted azt az elméletet, amit az embereknek a 80%-a mondana, ha mondjuk így az utcán feltennénk nekik ezt a kérdést. Jó, de te hol kérdőjelezted meg? Szerinted mi az abban, amit mindannyian tanultunk iskolában – általánosban vagy középiskolában – nem stimmel?”

- Ahogy említetted, a ma elfogadott, vagy legnépszerűbb elképzelés az élet eredetéről, hogy az valamiféle véletlenszerű folyamatok láncolataként jött létre, kezdve az első elemeknek, a hidrogénnek a véletlenszerű létrejöttével, aztán a Földön az első élőlényeknek a megjelenésével és valamiféle spontán evolúció, amit Charles Darwin feltételezett. Az én megközelítésem az – és ezzel nem vagyok egyedül, hanem egy nemzetközi tudományos, alternatív tudományos irányzatnak a nézetét képviselem – azt mondja, hogy ez voltaképpen egy filozófia. Ez nem igazán egy tudományosan bizonyított elképzelés, hanem egyféle látásmód, egyféle lehetséges értelmezése azoknak a leleteknek, azoknak a megfigyeléseknek, amelyek körülvesznek minket.

- Világos. Mi a másik lehetőség? Mi a ti filozófiátok, vagy mi a ti tudományos modelletek, és melyek azok a pontok, ahol számodra megkérdőjeleződik, tehát ahova tényleg tudsz rakni egy kérdőjelet, hogy „De mért így történt volna?”

- Kérdőjelek vannak mindenütt, mert amit látunk, azok kész élőlények. Látunk halakat, hiüllőket, madarakat, kételtűeket ...

- ... embereket ...

- ... embereket, de nem látunk közöttük átmeneteket. És ha leásunk a földbe, ott se találunk igazán sok átmenetet. Szóval ezek az átmenetek igazából képzeletbeliek. Szóval a kérdőjelek ott vannak, és a két lehetőség, hogy megnézzük ezeket a leleteket és eldöntjük, hogy hogy értelmezzük őket; mert ugyanazokat az adatokat, ugyanazokat a megfigyeléseket többféleképpen lehet értelmezni. ... Egy férj hazamegy, és a hajtókéjén van egy hajsza, egy szőke hajsza és mondjuk a feleségének barna haja van, akkor a feleség fog alkotni egy elméletet, hogy az honnan van, és a férj pedig mond egy másik elméletet, hogy „Hát, csak a ruhatarban egymás mellé voltak akasztva a kabátok” ...

- Jó, nagyon szemléletes a példa.

- ... A lényeg az, hogy ugyanazokat az adatokat, ugyanazokat a megfigyeléseket többféleképpen lehet értelmezni.”

(A beszélgetés részlet az MTV, Záróra című műsorából;
a beszélgetőpartner: Veilszler Alinda)(2)

Tasi már az első mondatában téved, ugyanis *sajnos* az általa említett keletkezési elmélet nem a „legnépszerűbb”, hanem *tudományosan a legjobban alátámasztott*. Továbbá: hatalmasat téved abban is, hogy Darwin *feltételezte* az evolúciót – ő éppenséggel iszonyatosan nagy munka árán bizonyította. Az ő idejében már voltak szétszórta elméletek, pl. Lamarck(3) részéről, ergo Darwinnak már számos korabeli pre-evolúciós gondolatszerűség állhatott a rendelkezésére – ő azonban megtalálta a módját, hogy kökeményen bizonyítsa is. Aztán: nincs olyan, hogy „*alternatív tudományos irányzat*”, az intelligens tervezettség meg pláne nem az, hiszen ők semmit sem bizonyítanak és a tudományos módszertanra csípőből fittyet hánynak. Amennyiben a „*hit*” jelentené az alternatív tudományos irányzatot Tasi értelmezésében, akkor bármely vallás eredettana alternatív tudományos irányzatnak lenne tekinthető... Javallanám, hogy akkor ők, a vallási eredetmítoszok képviselői üljenek le, és csináljanak úgy, mint a valósi tudósok, és egyeztessék össze az eredetre és a fejlődésre vonatkozó nézeteiket. Valószínűleg úgy alakulna egy ilyen találkozó, mintha egy csoport csimpánzt bezárnának egy előadóterembe (mint ahogyan Csányi Vilmos magyarázta az egyik M.E. előadásban(4))...

A következő durva tévedés az evolúcióelméletet filozófiának tekinteni és ezen az alapon negligálni a hitelességét. Itt álljunk meg egy pillanatra, és említsük meg, hogy a Tasi által szent könyvnek tartott Bhagavad-Gíta(5) is egy világnézeti filozófiát leíró vallásos könyv, ami azonban nem egy hihetetlenül aprólékos kutató és elemző munka eredménye, hanem vallásos lelkületű bölcselkedők írásainak gyűjteménye. Majd ha Tasi a Bhagavad-Gíta vonatkozásában képes lesz felmutatni olyan kézzelfogható bizonyítékokat és előremutató tanításokat, amint azt az evolúcióelmélet teszi, akkor – és csakis akkor – hivatkozhatna arra, hogy az általa képviselt Krisna-tudat akármiben is összevethető az evolúcióelmélettel. Elég visszatekintő dolog, hogy egy vallásos filozófia képviselője azon az alapon utasítja el valaminek a hitelességét, hogy azt filozófiának minősíti. Ezen az alapon a saját maga világnézeti meggyőződését is kapásból hitelteleníti.

Az interjú készítőjével is sikerült Tasinak bekapatnia a csalit, mivel a hölgy úgy teszi fel a kérdését, hogy „... *mi a ti tudományos modelletek...*”. Tasi itt egyetlen mondatral elmondhatta volna, és ha ezt teszi, akkor semmi baj nem lenne az egész munkásságával. Ezt kellett volna mondania: „*A mi világnézetiünk alapján nem hiszünk benne, és nekünk jobban tetszik a mi elképzelésünk.*”. Ha felvállalná ezt, ti. az ID szubjektív jellegét, mindjárt nem lenne vele baj. De nem, Tasi félrebeszél, vagyis magyarázza a hitét: az „*átmenet nélküli kész élőlényekre*” hivatkozik. Ez egyértelműen azt mutatja, hogy a pl. a teljes biológiai rendszertan felépítését nem érti.

Amikor azt említi, hogy „*megnézzük a leleteket, és eldöntjük, hogy értelmezzük őket, mert ugyanazokat az adatokat, ugyanazokat a megfigyeléseket többféleképpen lehet értelmezni*”, majd előjön a „*férj kabáthajtókáján lévő szőke hajszál*” esetével, akkor nem veszi észre, hogy ezzel egyértelműen kijelenti, hogy egy észlelés vagy adat értelmezésekor szerepet játszanak az előítéletek, sőt, maga az önértékelésből eredő hazugság is. Érdekes módon az fel sem merül az Intelligens Tervezettség hirdetőiben, hogy pragmatikusan alkalmazzák az „*eredményeiket*”, ami nem meglepő: a kreacionizmus és az értelmes tervezés egyetlen célja, hogy a tudomány épületébe férközve támadja az ateizmust, mintegy kerülő úton hátba támadva azt.

Ha az evolúcióelméletet nem támasztaná alá a biokémia, ökológia, genetika, fiziológia és a nem biológiai tudományok teljes köre (kezdve a földtörténettel), és ha nem lehetne alkalmazni az eredményeit a pszichológia, az orvostudomány és még pl. akár a számítástechnika területén, ... stb., akkor ez akár sikerülhetne is, ám a modern világ elsőprő többsége egyértelműen profitál(6) az evolúciós gondolatból, és ez felülírja a kétkedők múltvágó romantikáját.

(2015.02.12. – A nemzetközi Darwin-napon)

*** **

7.

„A természet IQ-ja”⁽¹⁾ – és amire rácáfol egyes kreacionisták önkéntes és szándékos tudatlansága (Megjegyzések egy könyvismertetőhöz)

Véletlenül akadtam rá a filmre, még 2012-ben, amikor hirdetni kezdték a különböző hírportálokon. A rövid ismertetője így szólt:

„A természet IQ-ja” – színes, magyarul beszélő, magyar dokumentumfilm, 58 perc, 2012
... ráadásul „*korhatárra tekintet nélkül megtekinthető*” jelzéssel!(1)

Gyorsan utánanéztem az alpműnek, amely alapján készült, és az egyik oldalon találtam ezt a könyvismertetőt(2), amihez jelen cikkemben kommentárokat fűztem.

Jeszenszky Ferenc(3):

„A természet IQ-ját végiglapozva az olvasó az élőlények aprólékos szervi és magatartásbeli összetettségének számos példájával találkozhat. Ez a komplexitás olyannyira elképesztő, hogy Darwin előtt a legtöbb tudós elfogadta, hogy mindezt csak egy intelligens tervező, Isten feltételezésével lehet megmagyarázni.”

BRAIN STORMING:

Sajnálatos, hogy a könyvismertető írója visszakívánja a Darwin előtti tudományos világ állapotait.

Jeszenszky Ferenc:

„Amikor Darwin megjelentette „A fajok eredetét”, ez azzal a reménnyel töltött el egyes tudósokat, hogy az élőlények csodálatos összetettségét egy intelligens tervező segítségével hívása nélkül is meg lehet magyarázni. Az azóta eltelt százötven év alatt azonban nem sikerült igazolni ezt a feltételezést.”

BRAIN STORMING:

A helyzet az, hogy Darwin már „A fajok eredetével” is bizonyította, hogy a hihetetlenül gazdag megfigyelési anyagát csak a könyv konklúziójával lehet a tudomány akkori lehetőségeihez képest hitelesen, és felesleges feltételezések nélkül is megérteni és rendszerbe foglalni. Ami azóta történt a genetikában, az már a legmélyebb működési mechanizmusokat is feltárta.

Jeszenszky Ferenc:

„A természet IQ-ja a természet sok olyan csodájával szembesít, melyet az evolucionistáknak eddig semmilyen, szigorúan tudományos módszerrel nem sikerült megmagyarázniuk. A természet IQ-ja szerzői remek érveket sorakoztatnak fel amellet, hogy miért nem fogadjuk el tovább valódi magyarázatként a darwini tündérmesét.”

BRAIN STORMING:

Igazán vicces éppen *a gondviselő isteni közbeavatkozásban* hívóktól a darwini evolúcióelméletet, mint „*tündérmesét*” aposztrofálni! A alapprobléma itt az a rosszindulatú félrevezetés, ami a létező jelenségeket, mint „*csodákat*” írja le. Elképesztő az az erőltetett gyermeki naivitás, amivel isteni logikát akarnak beleerőltetni egy időlegesen létező túlélési stratégiába.

Jeszenszky Ferenc:

„A szerzők a biológia tudományán belül új életet leheltek az intelligens tervezés érvrendszerébe. Könyvük minden bizonnyal az irányzat klasszikusává válik majd! Michael A. Cremo „Az emberi faj rejtélyes eredete”(4) című tudományos bestseller szerzője „A természet IQ-ja” az élővilág végtelen gazdagságát mutatja be, azokat a végtelenül valószínűtlen – mondhatjuk bátran – csodálatos jelenségeket, amelyekkel az élővilág kutatója naponként találkozhat.”

BRAIN STORMING:

Sajnálatos, hogy itt is a biológia tudományának részeként említik a könyv tartalmát, holott az Intelligens Tervezésnek kb. annyi köze van a biológiához, mint a számmisztikának a matematikához.

Cremo emberi fajról írt könyve sem más, mint bulvárújságokban megjelent cikkek tematikus összeollózása – egy fikarcnyival sem tudományosabb, mint Erik von Däniken írásai.

Jeszenszky Ferenc:

„Aki elolvassa ezt a könyvet, abban azután minden bizonnyal felmerül a kérdés: elhithető-e, lehetséges-e, hogy ezeket a rendkívül bonyolult jelenségeket a mutáció-szelekció primitív, véletlenszerű mechanizmusa hozta létre? – Dr. Jeszenszky Ferenc okl. fizikus”

BRAIN STORMING:

Dr. Jeszenszky is megmaradhatott volna a fizikánál, és azon a területen kellene valami értelmesebbet alkotnia, mint azt, hogy az ÉRTEM(5), vagyis az Értelmes Tervezettség Mozgalom tiszteletbeli elnöki posztját ellátja. Ő maga is pontosan tudhatná, hogy a mutáció-szelekció mechanizmusa egyáltalán nem egy „primitív és véletlenszerű” mechanizmus, hanem egy állandóan módosuló és finomodó visszacsatolási rendszer. Ha fogná magát, és nem primitív *mindenárom-isten-kereső-hívő* módjára, hanem szkeptikus tudósként állna a témához, talán levethetőné a vallási szemellenzőjét.

(2012)

*** **

8.

Mitől intelligens az „Intelligens Tervezés”? – avagy: a kreacionizmus Intelligens Kritikája

*...az anyagnak és a törvényeinek
nem kellett meghazudtolnia önmagát ahhoz,
hogy mindezt önmagától létrehozhassa...*

Manapság már igen sok „edzett” kreacionista tudja, hogy nem feltétlenül jó irány a biológia területén „hadat viselni” az istenhit eszméjének „harántfülvakarós” elfogadtatása érdekében, mivel az evolúció elméletének működését már a jelenkori, mondhatni valós idejű biomasszában, megfigyelések alapján is sikerült igazolni(1). Ahogy lenni szokott, igyekeznek mélyebbre alászállni, és aknamunkával megfúrni a tudomány építményét, és teszik ezt meglepő kreativitással... No, igen – ez a kreacionizmus evolúciója.

Az egyik fő csapásiránya a „végsőig elmenő” istenbizonyítókna – akik már szakítottak azzal az istenképpel, amit a Bibliához lehetne kötni – a fizika tudományának egyik alapfogalma: az *entrópia*(2). Ezt hovatovább valamiféle „sátánképnek” tekintik, és azt mondják, hogy ha nem lenne egy értelmes rendezőelv a világban, akkor az egész univerzum egy merő káosz lenne, részecskék rendezetlenül kavargó halmaza. Közkedvelt demonstráció erre az, hogy ha veszünk egy vödör homokot, és a földre öntjük, akkor sosem lesz belőle magától(!) homokvár, mert ahhoz, hogy egy homokvár létrejöhessen, ahhoz kell valaki, aki megépíti belőle, ehhez pedig terv és tervező kell, tehát íme: egy vödör homokkal már igazolni is vélük, hogy a világban értelmes rendezőelvnek kell lennie. Aztán a következő mondatban rendszerint minden gond nélkül átviszik ezt a hasonlatot az egész Univerzumra, mondván, hogy ha egy vödör homokból nem lehet magától homokvár, akkor az Univerzum sem nézhet ki úgy magától, ahogy kinéz, amilyennek tapasztaljuk... Merthogy: „*magától nem jön létre semmiféle rendezettség*”, mivel „*ehhez kell egy olyan felsőbb intelligens hatalom, ami legalább az ahhoz szükséges fizikai törvényeket és rendező elveket megalkotta, hogy a világ működhessen.*” Tehát íme: mivel az Univerzumban mindenhol rendszereket látunk működni, amik leírható törvények alapján működnek, így mivel „működést” látunk, vagyis hogy azt látjuk, hogy az anyagnak egyáltalán törvényei vannak, ezért ezek nem jöhettek létre maguktól... feltehetően abból a logikából kiindulva, hogy a társadalom működését és rendjét is az adott társadalom törvényeinek működése határozza meg.

Boncolgassuk egy kissé ezt a szemléletet!

Sok kreacionizmusban hívőnek (azért fogalmazok így, mert az *értelmes tervezésben* való hit látszólag nem azonos az *értelmes tervezőben* való hittel) felcsillanhatott a szeme, amikor tudomást szerzett arról, hogy a közösségük lelkesebb és képzetesebb tagjai „végre” olyan dologra tudták ráhúzni a „sátáni” jelzőt, ami ellen a teremtető figura, az Intelligens Tervező (aki kimondva-kimondatlanul maga isten) felvehette a harcot.

Nos, elég rossz hír lehet ezzel kapcsolatban, hogy bizony ebben az esetben az entrópia a győztes, hiszen a csökkentése érdekében mindig energiát kell befektetni – másképpen fogalmazva, az entrópia csökkenése mindig energiát von el a környezetétől. Ebből a szempontból

az életet hordozó entitások igencsak „szerencsétlen módon vannak összerakva”, ugyanis rettentően érzékenyek a környezeti változásokra. Igaz ugyan, hogy az életjelenségek tulajdonképpen erősen szervezett rendszerszerűségben csökkentik az entrópiát, de az mégsem tűnhet egyértelműen értelmesnek, hogy az élő rendszerek szinte kizárólagos összessége szemmel láthatóan semmi mást nem tesz, mint ennek az entrópiának az alacsonyan tartásán fáradozik végig az élete során! Mi végre hát az egész? Az egész élet semmi mást nem tesz, mint a teljes élettartamát annak kénytelen szentelni, hogy a rendszereit bomlasztó entrópia növelő folyamatokat kompenzálja... Ez számomra egy értelmetlen biológiai perpetuum-mobile játéknak tűnik. Ebben az értelemben az élő szervezetek igencsak rosszul teljesítenek más, tartósan alacsony entrópiával rendelkező entitásokkal szemben, mint pl. a szén gyémánt módosulata, vagy akár egy bolygó, vagy egy csillag – ezek jóval hatékonyabban csökkentik az entrópiát, és mennyivel hosszabb ideig!

... Szóval az entrópia-csökkentő rendszerek megalkotását én nem tekinteném az intelligencia megnyilvánulásának, legalábbis ebben semmi „istenien csodálatos” nincs. Ha pedig van, akkor az alacsonyabb entrópiával rendelkező és tartósabban létezők sokkal ragyogóbb termékei ennek a tevékenységnek vagy rendezőelvnek, mint a rettentően sérülékeny életjelenségeket produkáló létezők...

Az entrópia mellett a másik sokszor hangoztatott érv – a korábban említett anyagtörvényekkel kapcsolatos érv – amely pusztán abból indul ki, hogy a világunk nem lenne olyan, amilyen, ha az anyagnak nem azok és olyanok lennének a törvényei, amik és amilyenek – mivel azonban mi itt vagyunk és vannak istenben hívő emberek, így a Teremtőnek minden bizonnyal a teljes Univerzum teremtetésével kapcsolatban ez lehetett az eredendő célja (... „istenem”, hol van már ehhez képest a 6-napos teremtés meséje...?), vagyis, hogy az legyen, ami van. Mivel azonban most az Univerzum létezik, és emellett van, aki ezt megállapítsa róla, így teremtő-jének is kellett lennie.

Érdekes, hogy eddig még senkivel sem találkoztam, aki ebből levezette volna azt a sok-sok sületlenséget, amit ez alapján, a világ teremtő értelmes erő létének teret engedve el kellene hinnünk...

Az előzőekben már matematikailag is elemeztem és bemutattam az istenhívők világszemléletének sajátosságait (*Lásd a 2. – Az istenhívők világképéről – avagy: az „istenes világképlet” fejezetben*), azelőtt pedig levezettem egy fizikai világból vehető isten-manifestációt is (*Lásd a 4. – Fizikai Isten, avagy manifestálódás a gravitációban? fejezetben*), most azonban a kémia világában kell megvizsgálni, miért is nem kell a jelenlévő világ értelmezésében egy „intelligensen tervező” istent feltételezni, mivel a világ magától is képes arra, hogy olyan legyen, amilyen.

Tegyük fel hát az alapkérdést: *mitől függ tulajdonképpen, hogy mit tapasztalunk a világban?*

Tegyük fel, hogy az ember eléggé objektíven tudja észlelni a valóságot, vagyis azt észleli a fizikai valóságban, ami ott van – azt látja, ami történik, stb. Azt a tényt a kreacionistáknak is el kell fogadnia, hogy léteznek az univerzumban olyan állandók, amelyek állandók(3), mivel ezek nélkül nem jöhetnének létre tartósan fennálló rendszerek: ha nincsenek a világegyetemben állandók, és az egész univerzumban azonosan működő törvények, akkor a csillagászat nem azt észlelné, hogy milliárdnyi fényévekre innen is ugyanúgy működnek, mint itt, vagy a másik irányban szintén milliárdnyi fényév távolságra. Vagyis bármely, a valóságot értelemmel, *intelligensen* szemlélő ember elfogadja azt, hogy vannak az univerzumban állandók, amit úgy is fogalmazhatunk, hogy az anyagnak a törvényei időben és térben állandónak vehetők. Miért is – kérdezem még egyszer? És mondom – még egyszer: mert ha nem így lenne, nem

léteznének rendszerek, mivel az általunk ismert, és az univerzumban észlelt rendszerek csak állandó törvényekkel működő, állandónak tekinthető anyagokból állhatnak össze. És most nézzük meg, hogy mi is következik ebből!

Miről is folyik a vita? Alapjában véve arról, hogy amit létező világegyetemnek, vagy akár a Földnek, vagy a Naprendszernek tekintünk, az létrejöhetett volna-e az anyag pusztá tulajdonságai által, vagy kellett-e valamiféle irányítás, hogy az, ami látunk, úgy legyen, ahogy van? Kellett-e az életjelenségeket mutató rendszerek létrejöttéhez valami más, valami extra, valami plusz, ami nincs meg az anyag meglévő, az egész univerzumban állandó tulajdonságai között? Különbözik az atomok viselkedése egy csillag belsejében attól, amit az emberi szervezetben „művel”? Különbözik egy szénatom egy másik szénatomtól, ha az egyik egy gyémántdarabkában, a másik egy darab grafitban, a harmadik meg egy egyszerű széndarabban, egy negyedik pedig egy szénhidrát molekulában van? Más lesz a minősége magának az anyagnak attól, hogy mely rendszer részeként vesz részt annak eseményeiben? Másként kezd viselkedni a vasatom, ha egy hemoglobínmolekulában van, mint ha egy kés acélpengéjében?

A legtöbbször az elemi kémiai ismereteink alapján úgy tudjuk (felteszem, hogy a felnőttek elsőpró többségben ebbe a kategóriába tartoznak), hogy amikor elemekről beszélünk, akkor teljesen mindegy, hogy adott elem esetében egyetlen atomról beszélünk, vagy milliőről, vagy trilliőről... mindet azonos tulajdonságúnak tételezzük fel... De *miért is?* Mert az anyag (kémiai) tulajdonságait az elektronszerkezete határozza meg... Kell ennél többet tudni a kémiában? Amellett persze, hogy az ismert elemek vegyülési módjai és ennek arányai emésztik fel a kémiai ismereteink legjavát, és egy élet is kevés, hogy az ember alaposabban belelásson a lehetőségekbe... no de ezek a vegyülési lehetőségek merültek már fel úgy, hogy az elemek egy egyik vegyületben nem úgy viselkedtek, ahogyan az elektronszerkezetük alapján viselkedniük kellene? Ismereteink szerint nem – mint ahogy valószínűleg egyetlen olyan kémikus sincs, aki bármikor is azt tapasztalta volna, hogy egy elem nem a rá jellemző módon kezdett viselkedni... Amikor ilyesmi előfordul, akkor mindig az derül ki, hogy egy jelenséget jobban megismerünk: pontosodik a kép valamely részlete, de *sohasem borul fel az anyagtudományokban a konzisztencia!*

A mai részecskefizika, amely az atommag mélyére szeretne benézni, alapvetően nem bolygatja meg a kémiai ismereteinket, hiszen minden, ami az atomfizikában érdekes, az már nem kémia, hanem részecske-, pontosabban *mag*-fizika, ha úgy tetszik *mag-kémia*: az atommag részeinek „vegyésze”. Ezen a ponton – jelenlegi ismereteim szerint! – tulajdonképpen már semmi kapcsolódása sincs az életjelenségekkel, és az intelligens tervezés híveit igazából az anyagi univerzum „életet létrehozó ereje” érdekli... A magfizika érdekes módon mégis közvetlen kapcsolatban áll a nagy és végső kérdésekkel, miszerint „*Hogyan keletkezett a világegyetem?*”, stb.. Furcsamód, aki behatóbban érdeklődik a csillagászat iránt, az lépten-nyomon magfizikai eszmefuttatásokba botlik, tehát „kénytelen” foglalkozni ezekkel... és megint csak érdekes módon ez a kettősség a legcsekélyebb mértékben sem zavarja őket, vagyis a létező Univerzum leghatalmasabb objektumait minden probléma nélkül hozzák összefüggésbe a legapróbbakkal... Vajon miért? Talán azért, mert ami magfizikai szinten történik, az ugyanolyan „tisztá fizika”, mint a csillagászati jelenségek köre. Magfizikai szinten és csillagászati szinten teljesen egyértelmű, hogy a világegyetemben az anyag tulajdonságai állandóak, és ezek az állandó tulajdonságok határozzák meg az egész Univerzum működését. Mindezt az teszi tudománnyá, hogy a rendszerek egymáshoz képest való működése minden esetben más és más – az anyagi rendszerek pedig már ott elkezdnek „saját életet élni”, amikor két elemi atom egymás mellé kerül, és meghatározott elektronszerkezetük *dönti el*, hogyan „viszonyulnak” egymáshoz: kapcsolódnak-e, vagy sem, és ha igen, akkor hogyan... és minden következő elemi atom, amikor képbe kerül, megváltoztatja ezt a felállást... De – és

itt jön a lényeg! – mindeközben változatlanul azonos törvények hatnak mindegyikükre, és ezek szabják meg a „közös életüket”.

Hovatovább itt jön az a pont, ami alapjaiban megingatja a kreacionizmus szépen hangzó meséjét – mert ha az anyag tulajdonságai az egész univerzumban állandóak (és itt teljesen mindegy, hogy valóban így van-e a *teljes* Univerzumban, mivel az *általunk észlelt* Univerzumban így van); és ha ezek határozzák meg az anyagi rendszerek viselkedését, az élő rendszereket is, méghozzá a kémiát alapul véve az elektronszerkezet által (és ennek a atommag általi meghatározottságát most ne firtassuk!)... akkor vajon mit tudott tervezni a Tervező? Az anyag tulajdonságai állandóak, mivel ezek az univerzum állandói is – egyáltalán maga az agyag sem létezne, ha nem állandó törvények alapján létezne... A kémia már rég felderítette, hogyan indulhatott be a szerves anyagok önreprodukáló rendszerekké szerveződése; az a tény, hogy „*nem voltunk ott, és nem tudhatjuk biztosan, hogy az volt-e, amit elképzeltünk*”, itt semmit sem számít: a lényeg az, hogy az anyagnak és a törvényeinek „nem kellett meghazudtolnia önmagát” ahhoz, hogy mindezt „*önmagától létrehozassa*”. A biokémia, a molekuláris genetika, stb. már régen felfedte, hogyan módosulnak az élőlények, hogyan működik az evolúció... s mindez visszavezethető az anyag állandó, az univerzumban mindenhol és időben állandó tulajdonságaira. Mit tervezett hát ez a Tervező? Csakis egyetlen dolgot tervezhetett: az anyagtörvényeket, teszem azt az elektrónhéjak energetikai viszonyaiból felépülő vegyületi képességet... ezeket azonban a magszerkezet határozza meg, ergo megint a magfizikánál kötünk ki... Mit tervezhetett ez a Tervező? Biológiai rendszereket? Minek? Hogy az állandóan megjelenő mutációk amúgy is hamarosan átrendezzék az élőlény DNS-ét, vagy hogy egy környezetváltozás következtében egy specializálódott képesség miatt kipusztuljon egy egész faj? Miért hozna létre egy prédafajban pl. mutatós tollazatot, ha ezzel pl. könnyebben elkaphatóvá teszi a ragadozója számára? ... A kérdés kínzóan megválaszolatlan marad: mit tervezett ez az Intelligens Tervező?

Látható tehát, hogy ha felmerül egy Intelligens Tervező gondolata, már ott elakadunk, hogy vajon mit tervezett, és miért lenne tervezés eredménye, hogy a világ olyan, amilyen... Túlságosan jól ismerjük már a világot ahhoz (mármint azok, akik vették maguknak a fáradságot, hogy megismerjék), hogy azt feltételezzük, hogy az emberhez bármiféle köze lehetne közvetlenül bármiféle teremtő erőnek. Én ebben semmi mást nem látok, mint a kronológiailag ugyan modern, szellemiségében azonban még mindig a primitív, ösztön-meghatározottságokban gondolkodó és felnőtten is a szülői függőség biztonságát visszavágó, világnézetileg fehér foltokkal felvilágosult ember vergődését, aki teszi ezt ugyanazzal a vehemenciával, mint az a kisiskolás, aki ököllel megy neki a társának, ha az nem az ő anyukáját nevezte a legszebbnek és a legjobbnak...

(2012)

*** **

9.

A „fajok más fajokká való át nem alakulása” érvéről

A „fajok más fajokká való át nem alakulása” az értelmes tervezés híveinek egyik döntő érve, ugyanakkor az emberi tevékenység technikai civilizációjának termékeit hozzák fel minduntalan a „tervezettség” bizonyítékaként. Sajnos, ezzel kapcsolatban van egy rossz hírem a számukra: a technikai eszközök fejlődésében is tisztán megfigyelhető a géptípusok olyan átalakulása, ahol az egyik fajta géptípus egyenesen levezethető egy másik fajta géptípusból, ám az átalakulás után már egyáltalán nem használhatók egymással az alkatrészeik, lévén külön fajba tartoznak már. Pl. lásd a gőzgép és a belső égésű motorok egymást követő kifejlődését. Ha az értelmes tervezettség híveinek érvényes lenne az emberi technikára alkalmazott analógiája, akkor léteznének olyan, ún. befejezett és tökéletes technikai megoldások, melyek már nem lennének tovább fejleszthetők, és nem lennének technikai előzményeik sem. Kreacionista logikával szemlélve a technika nem fejlődne sehová, mivel az emberiség minden gépet előbb minden előzmény nélkül megtervezett és legyártott volna, majd teljesen változatlan formában használná az első példányt a megalkotása óta. Szóval, amennyiben egy vitában egy kreacionista, vagy értelmes tervezés hívő a fenti érvet hozná fel, egyszerűen fel kellene tenni neki a kérdést, hogy akkor ő azt hiszi, hogy a ma használt iPhone-ok elődjének pl. nem tekinthetők a tárcsás telefonok, azoknak pedig nem tekinthetők elődjeiknek a szikratávírók? A mai villanyborotvák őseinek nem tekinthetők a cserélhető borotvapengés borotvák, azoknak pedig a régi egypengés borotvák? Vagy szerinte a mai technika mindig is létezett, ugyanabban a formában, ahogyan ma is? A technikában nem létezik fejlődés, hanem mindent elsőre úgy találtak fel, ahogyan azt éppen a mai formájában látjuk?

(2012)

*** **

10.

Jelenetek egy evolúcióról szóló vitából

A Biblia hitelességéről kezdődő vitában merültek fel a következők:

„A valóságban egyetlen ismert mutáció sem hozott létre olyan életformákat, melyeknek nagyobb a komplexitásuk és életképességük, mint elődeiknek!”

Maga az a kiindulási alap is téves, ha valaki azt hiszi, hogy a mutáció csak akkor marad meg, ha komplexebb és életképesebb egyedeket jelent, mint az elődök... és ugye ilyenkor a legtöbben valami nagy dologra gondolnak. A hívők többsége inkább hisz az olyan megfogalmazásoknak, amik az evolúciós változásokat valamiféle célszerűséggel szemléltetik, mint pl. „a zsiráf nyaka azért lett hosszabb, hogy elérje a magasabbra nőtt fák leveleit”, vagy hogy „a jegesmedve azért lett fehér, mert így sikeresebb vadász lehetett a jégmezőkön”(1), stb. Nos, az evolúció nem erről szól – vagyis nem a célszerűségről.

Mivelhogy a mutációnak nem is ez a „célja”, sőt – nincsen célja: a genetikai kód változása nem célirányos – valami változik a genetikai kódban, aminek van valamilyen eredménye a fenotípusban(2). Mivelhogy a genotípus(3) ugyan meghatározza a fenotípust, de mindez fordítva nem működik... javarészt csakis a kumulatív szelekció(4) által: ha egy genetikai módosulás fennmarad egy egyedben, ennek nem feltétlenül kell egy lépésben sikeresebbé tennie az egyedet, sőt, több tucatnyi módosulás után sem. A mutációnak nem célja a sikeresebb egyed – egyszerűen mássá, kicsivel másabbá teszi, mint a többi egyed. Pl. egy olyan kultúrában, ahol a zöld szín misztikussá válik valami miatt, nagyobb arányban csábítják el a férfiak a zöld szemű nőket, mert vonzóbbnak, érdekesebbnek tartják őket – a szaporodáshoz még az emberek esetében is elég egy ilyen ok (még ha ez furcsának is tűnik). A zöld szem nem teszi funkcionálisabban alkalmasabbá a szülői szerepre a nőt, mégis ő fog nagyobb arányban szaporodni. Komplexebb és életképesebb lett ettől? Nem, persze hogy nem. Mit akartam ezzel demonstrálni? Azt, hogy a szaporodási sikeresség nem feltétlenül jelent funkcionálisan életképesebb és komplexebb egyedeket.

Természetes, hogy a mutáció egy lépésben nem hoz létre komplexebb egyedet – nem is tudom, honnan veszi ezt bárki is? Ez talán a teremtetési aktus genetikai manifesztációs vetülete szeretne lenni?

Persze, nyilvánvaló az is, hogy a kreacionisták valami bödőletesen bizalmatlanok a véletlen jelenségekkel és a véletlen útján való rendszerszerveződésekkkel kapcsolatban... no de miért is? Hát persze, mert jelen esetben a „véletlen” nem más, mint hideg kémia és biokémia, ami már tudomány, és aki valóban hitelt ad az evolúcióelméletnek, az éppen azért teszi, mert egyértelműen magyarázható kémiai és biokémia úton... ehhez azonban már a tudományosság terén konzisztensebb szemléletre van szükség. Aki konyít valamit is a kémiához, annak természetesen hathat a kumulatív szelekció ténye is.

A kumulatív szelekció lényege a halmozódó változásokban rejlik. A kreacionisták nem képesek és nem is hajlandók figyelembe venni azt az elsöprő esemény-tömeget, ami a kumulativitás alapján létrehozza a szelekció alapját képező tulajdonságot. Persze érthető – az isteni „*legyen-ez-meg-az*”-hoz képest nehéz lehet az események milliőiban és milliárdjaiban gondolkodni. A realitást azonban nem szabad az egyszerűség és a könnyebb érthetőség kedvéért feláldozni még a tudományban sem.

Persze, sajnos sok biológus is megszemélyesítetten beszél a szelektív folyamatokról, mivel az szemléletesebb: „a szelekció ezt és ezt az egyedeket *választja ki*” stb. Ez azonban nem „tudatos”, maguk az egyedek sem vesznek figyelembe szelektív törvényszerűségeket, csak szaporodnak és táplálkoznak, amikor csak tehetik, és részben ők alkalmazkodnak a környezethez, részben ők alakítják a maguk igényei szerint a környezetet. Ebben az alkalmazkodásban a mutációk okozta kisebb eltérések már jelentősekké válhatnak: rengeteg olyan jellemzője is van egy egyednek, amire nincs szüksége, amelyek azonban a mutációk hatására állandóan változnának; ami adott élőhelyen és életmódban akadályt jelent, az kiszelektálódik. Az élőhely megváltozásakor azonban egy aprócska eltérés is jelentős lehet: pl. ha egy em-

lósnek egy természeti katasztrófa miatt el kell vándorolnia egy olyan helyre, ahol nem olyan táplálékok vannak jelen, mint az eredeti élőhelyén, akkor bizonyos emésztéssel kapcsolatos, nem is látható funkcionális eltérések (pl. egy addig nem elfogyasztott toxinnal kapcsolatos ellenálló képesség) alapvető szelektív potenciált jelenthet – könnyörtelenül kiszelektálja a nem ellenálló egyedeket, és a kis mutációs elváltozású egyed génjeit viszi tovább: egy mutáció így válhat alapvető különbségek alapjává... és még hosszan-hosszan-hosszan folytathatnám a végtelenségig, mindenféle meggyőzési szándék nélkül.

Sokan hangoztatják, hogy ők abban hisznek, hogy isten teremtette a világot, és hogy a élővilágot értelmesen tervezett folyamatok vezérik. Hát higgyék, miért ne? De miért akarják a hitük alapján félrevezetni az embereket a hitüknek megfelelő leegyszerűsített és eltorzított magyarázatokkal? Úgy érzik talán, hogy az embereknek nem kellene elfogadnia az evolúciós elméletet? No de miért nem? Hiszen ez az egyik legszilárdabban bizonyított elmélet – minden tudományterület egyre inkább megerősíti: a kémia, a biokémia, a fizika, a geológia, sőt még matematika is, a játékelmélet, a kibernetika is... és hogy ez így nem fér be az istenhitben gondolkodók fogalomrendszerébe? Miért érdekes ez? Miért kellene a biológiának az istenhit felé behódolnia? Merthogy a kreacionista mozgalom valójában erre törekszik...

„A struktúra szó „felépítést, szerkezetet” jelent. Ha a „vallásosság” szóval párosítod és a „világ felépítéséről, szerkezetéről” beszélsz, amit „csodálni lehet”, hát lehet hogy elvakított a hitem de ezt eléggé nehéz lenne másképp érteni...”

A konyhasó kristályának szép, szabályos kocka alakú struktúrája van – ezt felteszem mindenki megtanulja kémiából. ... A kérdésem: ez *miért* van, miért alakult így? Azért talán, mert mondjuk a kocka alakja szép szabályos? Rendben. No de, akkor azt mondjuk, hogy konyhasó NaCl szerkezete azért olyan, mert a kocka alak szép szabályos? Nem lehet, hogy azért, mert a nátrium- és klóratomok, amikor egymással találkoznak és ionrácsot, kristályszerkezetet alkotnak, az elektronhéjuk szerkezete miatt „nem tehetnek másként”? Nos, mitől függ az atomok elektronszerkezete? Hát az atommag szerkezetétől, a protonok számától... Jó, és az atommag szerkezete? Hát szintén elsősorban a protonok számától, mert a stabilitást a megfelelő számú neutronnal való egyensúlyi kapcsolatuk határozza meg... No de, a nátrium és a klór atommagok szerkezete talán azért olyan, amilyen, hogy a konyhasó szép, szabályos kockakristály-szerkezetet hozzon létre?

Egy szép, szabályos kockaszerkezet miért okoz magas vérnyomás problémákat a szervezetben, ha túl sok van belőle? ... És miért szeretik az emberek a sót, ha egyszer magas-vérnyomás problémákat is okozhat az ízének a túlzott szeretete?

Rendszerszemléletileg egy alacsonyabb szintű rendszer a maga törvényszerűségei alapján felépülve ugyan meghatározza a felette lévő rendszer bizonyos sajátosságait, de a magasabb rendszereknél már arra a rendszerre jellemző olyan sajátosságok is megjelennek, amik nem megjósolhatók az alacsonyabb rendszer sajátosságaiból. Ilyen viszonyban áll egymással a genotípus és a fenotípus. A genotípushoz képest a fenotípus rendkívül változékony lehet – képzelj csak el: egyetlen molekulatípus, a DNS elegendő ahhoz, hogy a Földön tapasztalható elképesztő biológiai változatosságot létrehozza: miért, és hogyan? Mert egy korai, viszonylag stabil molekulaszerkezetre egy nagyon változékony fenotípus-struktúra épülhet. Elképesztő, hogy a kreacionisták lekicsinylik a mutációk szerepét, amikor szembesülnek az élővilág rendkívüli formagazdagságával.

(Hivatkozás egy idézetre:) „Ma ugyan megfigyelhetők bizonyos átmeneti formák egyes fajok között, és ebből arra lehet következtetni, hogy a múltban is léteztek ilyenek. Mindazonáltal a végeredmény nagyon távol van a formák egy hézagmentes mintázatától, ami lehetővé tenné, hogy egy nyomozó kiolvassa belőle az élet „családfáját” egyszerűen úgy, hogy megkeresi a közbelső – élő és kihalt – formákat, amelyek elvben összekötik

a fajokat. Ellenkezőleg, a biológusok a szerves forma diszkrét voltával és a közbenső formák általános hiányával szembesülnek” (*Simon Conway Morris(5): The Crucible of Creation*).

Ismerem a kifogást a „közbenső formák” hiányáról(6) – nos, ehhez csak némi minimális ismeret kell magáról a biokémiáról és geológiáról... itt elsősorban a kőületek nem folytonos voltáról szoktak megemlékezni, és ez nagy fejtörést okozott eredetileg Darwinnak is. A geológia világítja meg a problémát, és az, hogy maga a kőületek képződése sem túl gyakori, annak ellenére, hogy rengeteg kőület van már a biológiai kutatások birtokában. Az evolúció, mivel a genom változásain alapszik, így olyan kis lépésekben működik, ami csak földtörténeti korszakokban mérhető. Az evolúció-ellenzők (pontosabban azok, akik az élővilág fejlődését valamiféle előre programozott folyamatnak tartják) nem gondolnak bele abba, hogy pl. egymillió év mennyire hosszú idő, és hogy az apró változások évezredek és százezer évek alatt mutatkoznak meg. Ezen idők közben a kőületképződés azonban rendkívül ritka esemény volt, és igen hosszú ideig tart(7). A kreacionisták mindent belátható időn belül szeretnének elképzelni (ami persze már így is valóságos istenkáromlás a részükről az egylépéses teremtség hitéhez képest), mert ugye, még ha az evolúció genetikailag csakis a fajok fejlődése szempontjából hasznos és logikus lépésekben zajlik, akkor bizony sokkal gyorsabban kellene zajlania. A probléma ezzel az, hogy ha lenne valamiféle logikus menete vagy sorrendje azoknak a mutációknak, melyek a genomból kiindulva esetleg előnyös tulajdonságot okoznak a fenotípusban, akkor nem lenne ekkora fajtagazdagság – hiszen ha valamiféle logikus tervezettség miatt alakul ki egy faj, akkor a másik miért nem abban az irányban fejlődik? A madárvilág pl. miért mutat akkora változatosságot, ha van egy logikus útja pl. annak, *hogyan logikusabb és tervezettebb madárnak lenni*. De beszélhetnénk a rovarvilágról is, vagy az emlősökről.

Másik dolog – a tervezettségnek ellentmond az is, hogy fajok halnak ki. Ha egy terv alapján jönnek létre, akkor mi volt a létük értelme? Vagy itt jön majd „az isten útjai kifürkészhetetlenek” szöveg?

Ha az olvasó nem kellően tájékozott a témában, akkor esetleg nem tudja, hogy az evolúciós elmélet ma már nem kőületek vizsgálatán alapuló, elméletibe hajló tudomány, és ma már egyáltalán nem „megfigyelhetetlen”, mint sokan gondolják. A National Geographic 2009-es februári száma(8) éppen ezzel foglalkozik, számos példát is említve. Ezek már konkrét, nem csak „ésszel felfogható” bizonyítékok.

Érdekes, hogy a vita hevében a vitapartnerem már annyira leadta az érvelését, hogy olyasmit mondott ki, miszerint „*Amíg te az elméletedet tudományos TÉNYKÉNT rögzítetted, addig az én elméletem csak egy HIT. Pedig a valóságban egyik sem bizonyítható.*”

Nos, az evolúció ténye bizonyítható – a vitapartnerem hitének valóságalapjai nem. Persze, egy istennek nem kell léteznie ahhoz, hogy az emberek higgyenek benne.

Mi jöhetett volna ezután, ha nem az unásig emlegetett verbális érv, miszerint „az evolúciós elmélet csak *elmélet*”? (9)

„Az evolúció is egy elmélet, ebben gondolom egyetértünk. Mi bizonyítja? Talán fel tudsz mutatni egyetlen közbenső formát, átmeneti formát, amelyeknek – ha evolúció történt – óriási számban kellene lenniük? Érdekes, nem? Még sohasem látták sem kőületként, sem élő fajok formájában. Klassz dolog ez a mutációs kumulatív szelekciós elmélet, de ez is csak egy elmélet. Nos nekem a problémám az egyenlő bánásmód elvével van.”

És ezzel vissza is tértünk a vitapartnerem érvelési sorának az elejére. Itt már nem nagyon lehetett érdemi eszmecserét folytatni – így igyekeztem rövidre zárni a dolgot azzal, hogy ezt a „végső” érvet átfogalmaztam egy kissé: *isten léte is egy elmélet, ebben gondolom egyetértünk. Mi bizonyítja? Talán fel lehet mutatni egyetlen bizonyítékot, csodát, amelyeknek – ha a konkrét bibliai isten-sztorikban hitelesen csak isten tevékenységével magyarázható események történtek – óriási számban kellene lenniük? Érdekes, nem? Még sohasem látták, semmilyen*

formájában. Klassz dolog ez a isteni-teremtő elmélet, de ez is csak egy elmélet. Nos nekem a problémám az egyenlő bánásmód elvével van.

(2009)

*** **

11.

Mit tervezett meg az intelligens vagy értelmes tervező?

Amikor ez a kérdés felmerül, a kreacionisták minduntalan biológiai példákat említnek, ami a mai, modern technikai civilizációval átítatott gondolatok világában teljesen érthető. Amíg a fizikai világ fizikai törvényei nem voltak ismertek, és az észlelhető fizikai jelenségek okát nem tudtuk, addig azok képviselték a Teremtő Erő láthatatlan hatalmát. Ennek a korszaknak a végére talán Newton és Galilei tett pontot. Az alkímia virágkora idején fokozatosan rombolta le önmagát az anyag építőköveivel kapcsolatos tudatlanságunk, és az aranytól sokkalta fontosabb dolgot teremtettek meg a kísérletezők: a kémia tudományát. Ennek a sötét korszaknak a végén Mengyelejev gyújtott állandó fényességet. A fizika és a kémia segítségével az ember képes a természetben soha azelőtt nem látott és nem tapasztalt, a saját speciális igényeinek megfelelő funkciójú alapanyagokat előállítani: természetes anyagok helyett műanyagot állít elő, vagy tetszés szerinti összetételű anyagokat, amelyek a kívánt tulajdonságokkal bírnak – legyenek azok légneműek, folyékonyak, vagy szilárdak; az emberi és az állati erővel működtetett gépeket speciális tervezésű szerkezetekkel váltja fel, amelyek hatékonyabban, hosszabb ideig és nagyobb munkát képesek elvégezni, mint „természetes megfelelőik”, és amiket „természetesen” a maga előállította üzemanyagokkal tart működésben.

Ám az ember nem „teremtője” ezeknek, a szó lételméleti értelmében. Az ember pusztán megismerte az anyagi világ tulajdonságait és törvényszerűségeit és ennek a tudásnak a birtokában mintegy „újraszervezte” ezeket.

Természetesen van néhány dolog, amit az ember „alkotott”, és ami alapjaiban határozza meg a mai világ formáját és működését: ilyenek a **tűz** (szakszerűbben fogalmazva: a különféle formájú hőenergia) **irányított és szabályozott használata**; a **beszéd** és az **írás** (szakszerűbben fogalmazva: az absztrakció végtelenül hatékony alkalmazása az érintkezésben, az írás segítségével időben és térben kiterjesztve is); **no** és mindenféle gépipar és mozgást közlő és átalakító szerkezet nélkülözhetetlen eleme – a **kerék** (szakszerűbben fogalmazva: a ciklikus és az egyenes vonalú mozgások közötti legfontosabb átalakító kapocs).

Persze, a **tűzet nem találta fel az ember** – pusztán megtanulta kezelni és kordában tartani, és ma már rettentő sokféleképpen képes tüzet gyújtani és a tűz (pontosabban a hőenergia) erejét hasznosítani.

A **beszédet és az írást** sem találta fel az ember – a vizuális és audiális jelekből való egyéb jelenségek kikövetkeztetése alapvető fontosságú a túlélés szempontjából. Az állatvilágban persze inkább „olvasni” kell tudni, mivelhogy az állatok is elsősorban „olvasnak” a jelekből, nem pedig tudatosan állítják elő azokat. A beszédhez vezető hangadás pedig számos élőlény esetében már igen magas fokon szervezett formában megfigyelhető – természetesen a hangadás nem azonosítható a beszéddel, hiszen akkor a tehetségesen utánczó papagájokra is azt mondanánk, hogy beszélnek; és – amint az állatkísérletek is igazolták – a primitív szintű kommunikációra hangadás nélkül is megtaníthatók az állatok. Az, hogy ez a potenciál bennük van, ám nem élnek vele, azt jelzi, hogy a magasabb rendű földi élet magában hordozza a beszédhez vezető lényegi bázispotenciálokat.

A **kerék** már fogósabb kérdés, ám a kerék mozgásának számos eleme megtalálható a természetben, ugyanis se szeri, se száma a forgó mozgásnak (lejtőn legördülő kövek, patakokban, folyókban keletkező örvények, stb.), és a tengely körüli forgás vagy elfordulás is tetten érhető számos esetben (a kar körbeforgatása, a fej elforgatása, hosszúkás ködarabokat is tartalmazó kőrákások mozgásai, stb.). Szóval az ember előtt számos analógiára alkalmas példa és minta adódott folyamatosan... amit az egyre növekvő intelligenciája lassanként felismert és végül kerékként szintetizált.

Ezután a bevezető után lassan rátérhetünk arra, hogy vajon az Intelligens Tervezés hívei vajon mit válaszolnának nekünk a címben feltett kérdésünkre.

A mai ismereteink alapján már eléggé műveltek még az alapfokú oktatásban részesült emberek is ahhoz, hogy tudják: a mai technikai civilizáció eredményei és a legtöbb emberhez eljutó „áldásai” nem valamiféle varázslat és beavatottságot igénylő mágia eredményei. Nem kell hinni semmiben ahhoz, hogy a villanykapcsolót használva fényt „teremtsünk” az otthonunkban; nem kell semmiféle szigorúan koreografált rítus ahhoz, hogy a kezünkben lévő gyufával tüzet gyújtsunk; ha az orvos gyógyszer ad a betegségünkre, nem kell követnünk a filozófiai meggyőződését és nem kell egy láthatatlan felsőbbrendű erőhöz sem imádkoznunk, hogy a gyógyszer hasson; a falból nem egy varázsból ütésére indul meg – a csap megnyitása után – az iható víz; ... és sokáig sorolhatnánk, mennyi civilizációs vívmányt élvezhet a mai kor embere, aminek pár száz évvel ezelőtt, vagy talán ezer évvel ezelőtt még csodájára jártak volna, és valamiféle felsőbbrendű erő jóindulatának vélték volna a legtöbben.

Ha a ma emberének gondja akad valamely civilizációs vívmányunkkal, akkor az azzal foglalkozó illetékest, vagy egy hozzá értő szakembert keres meg – ha zavarossá válik a csapvíz, nem kezd valamiféle víztisztító imát mormolni, hanem felkeresi a vízműveket vagy egy vízvezeték szerelőt; ha az autója romlik el, például „nem húz rendesen”, akkor nem egy ostonnal kezdi ütögetni a motort, hanem autószerelőhöz viszi; ... stb.

Modern életünk szinte minden kényelmi és hatékony munkát elősegítő vívmánya emberi tervezés eredménye – ha ezekkel gond támad, azokhoz fordulunk vele, akik értenek hozzá, vagy ha mi magunk ismerjük a probléma okát, néha kreatív módon is megoldhatjuk a problémákat, amit talán „barkácsolásnak” is nevezhetünk, amennyiben pedig nem túl igényes a megoldásunk, akkor sokszor a „kókányolás” jelzőt aggatjuk rá. Számos fejlődő világbeli országban láthatunk seregnyi példát arra, miként honosodnak meg a modern technika csúcstechnológiai a hagyományos életkörülmények között: a sivatagban a sárkunyhókból látunk kiemelkedni napelemtáblákat, amikkel rádiókat, néha műholdas telefonokat működtetnek; lézeres célzórendszerrel felszerelt vadászpuskával járó indiánokról hallhatunk; szokásos indiai életkép a poros földúton egymással szemben közlekedő autóbusz és számár vontatta szekér; stb.

Úgy vélem, élhetünk azzal az alapvetéssel, hogy ahol működik az alapfokú oktatás, és az analfabetizmus szinte nem magasabb a világtátlagnál (10-15%)(1), ott a technikai civilizációt, annak vívmányait nem tekintik valamiféle felsőbbrendű hatalom vagy erő „ajándékának”

vagy csodának, amit egy teremtő erő kegyéből élvezhetünk, hanem az emberi erőfeszítések, a kreativitás, vagyis az ember érdemének. Az emberiség zöme elfogadja, hogy az emberi civilizáció az ember erőfeszítése által létrehozott eredmény, és teszi mindezt azért is, mert nap mint nap maga is létrehozója ennek az életformának: ki a termelésben, ki a szervezésben, ki a szétosztásban, ki a hibái kijavításában, stb. Napi tapasztalat tehát a tervezettségben való lét, és igen nagy becsben is tartjuk azokat, akik jó tervezőképessegekkel rendelkeznek. A tervezéshez kreativitást, igen nagy tárgyi tudást és széleskörű tájékozottságot is kapcsolunk.

Tegyünk azonban fel egy kérdést: tökéletes világban élünk? Azt látjuk, hogy az állandó tervezés, szervezés, újítás, jobbítás mellett mindig vannak tökéletlenségek, működési zavarok, mindenféle anomáliák. Lépten-nyomon felbukkan akár egy szervezési elv, akár egy új technikai eszköz, ami miatt a hétköznapi életünk teljesen átformálódik – ám semmiféle újítás nem kell ehhez: elegendő egyszerűen olcsóbban hozzájutni valamihez, vagy egyszer csak többé már nem hozzájutni valamihez, amire a korábbi életritmusunk felépült, amihez igazodott. Tömegek élnek abban a téveszmében, hogy eljön majd egy olyan pont az életükben, ami után már gondtalanul, zavarmentesen élhetnek – tévedés ne essék: a *gond és zavar* nem feltétlenül jelent negatívumot, hanem akár olyan pozitív fejleményt is, ami miatt az ember kénytelen alapvetően megváltoztatni az addigi szokásait. Sokunk ismeri azt az érzést, amikor vonakodunk egy olyan lépést megtenni, ami kedvező irányban változtatja meg az életünket. Miért? Egyszerű – a kényszerű változtatás miatt. Mert mit kényszerít ránk a változtatás? Tervezést, szervezést, stb. A tervezés tehát alapvető része az életünknek, még ha nem is veszünk róla tudomást. Ha nem mi tervezzük és szervezzük az életünket, akkor mások teszik ezt a miénkkal.

Jó nagy kitérőt tettem annak szemléltetésére, hogy megmutassam: a tervezettség keresztül-kasul átszővi az életünket, minden évünk, minden napunk, minden percünket.

Nem csoda hát, ha a modern embert könnyűszerrel képes megszédíteni és az elméjét magába szippantani egy olyan szellemi irányzat, mint az Értelmes Tervezettség Mozgalma(2). Újabb trükk, amivel az istenhívők visszaélhetnek, még hozzá rendkívül hatékonyan. Az Értelmes Tervezettség hívei az „isten” szó kimondása nélkül hirdethetik istenhitüket, és ezáltal a tudomány mélyebb szöveteibe is képesek befurakodni, mint akár a panteisták(3), akik úgy képzeltek, hogy a természet minden apró részecskéjében ott lakozik a teremtő.

Az Intelligens Tervezettség mozgalma mintegy feleleveníti a panteizmust, de olyan módon, hogy „időben megelőlegezi”: azt állítja, hogy a teremtett világ ugyan különbözik a teremtőtől, ám a teremtője annak minden elemét adott céllal állította be, és a világ egy előre megtervezett módon zajlik. Azt már nem teszik hozzá, hogy a teremtés óta minden változatlanul zajlik a már megteremtett formák által, ám az alapgondolat eredendően ezt is tartalmazza. Az értelmes tervezettségnek nemcsak az atyja volt a nyílt és bevallott kreacionizmus, hanem szükségszerű velejárója is: aki elfogadja az értelmes tervezettséget, ezt nem teheti meg csakis azzal együtt, hogy a teremtő létét is elfogadja. No de, ne csodálkozzunk, hiszen erre megy ki az egész. Ma már nem tehetik meg a vallások hívei, hogy a hittételeik tagadóit elevenen megégessék, vagy testi fenytéssel, kínzással mégis „megtérésre” bírják... „Okosan” alkalmazkodva a koreszméhez, marketingfogásokhoz hasonló kerülőutas, önrábeszélési manipulációt alkalmaznak. Mindenki tudja, hogy a reklámszlogenekre azért van szükség, mert a felületesen gondolkodó ember valójában nem gondolkodik – egyszerű, primitív analógiákra hárítva az értelmes feldolgozás munkáját, a lehető legegyszerűbb döntési utat választja. Így adnak el megtévesztő képekkel, szórakoztató szójátékokkal, felületes hasonlóságokra építéssel olyasmiket, amikre nem is lenne szükségünk.

Térjünk vissza a címben feltett kérdéshez: *vajon mit tervezett meg az Intelligens Tervező?*

Az ID hívők szerint az élővilágban tapasztalható bonyolult struktúrák és viselkedésmódok a bizonyítékai a tervező intelligenciának. Megfogalmazásuk szerint bizonyos formák és visel-

kedésmódok nem jöhettek létre véletlenül, hanem csak tervező értelem tevékenysége által. Kedvelt példák ezek között a különböző szimbiózisban élő fajok, pl. a ragadozókhöz csatlakozó apróbb állatok, akiket a ragadozók megtűrnék maguk körül, vagy a különböző, nehezen leutánozható mechanizmusokat megjelenítő szervek, mint pl. a madarak vagy a rovarok szárnyai, az emberi szem,(4) stb. Triviális dolog megemlíteni, hogy ezek a viselkedések az élőlények viselkedései, az élőlények pedig anyagi lények, vagyis ma már ismert anyagféleségekből tevődnek össze. Ha tehát az életjelenségeket vesszük a tervezettség alapsémáivá, akkor óhatatlanul mélyebb szintre kell mennünk, ugyanis az élőlények morfológiája nem egymástól távol eső dolgokból tevődik össze: a madarak nem azért tudnak repülni, mert valakik kész, felnőtt madarakat szerelnek össze – és semmilyen állat sem a külvilágból szedi össze a maga alkatrészeit, utólagosan, hanem mintegy a fogantatáskor kapja, onnan hozza magával, legyen az ember, madár, rovar vagy hal, stb. Minden élőlény (természetesen a soksejtűek esetében) egyetlen sejtből kiindulva fejlődik, és a felnőtt létének „tervrajza” már ebben az egyetlen sejtben benne van – ezen a terven nem változtatnak a felvett tápanyagok sem (most tekintsünk el pl. a méhektől, ahol a méhpempő hatására válik az egyik lárvából a méhkirálynő, míg a többi lárvából here vagy dolgozó(5)). A „tervrajz” tehát alapvetően meghatározza az élőlények alakját és ösztönös viselkedésüket is. Amennyiben be akarnánk avatkozni egy leendő élőlény morfológiájába, akkor ebbe a tervbe kellene „belepiszkálnunk”. Ez a génmanipuláció területe és ezen a téren már igen széleskörű tapasztalatokra tett szert a tudomány.(6)

Azonban ha mindössze a génszekvenciák összekapcsolódásán és összekapcsolásán múlna egy élőlény „előállítás”, akkor már képesek lettünk volna előállítani „mesterséges életet”, amelyek esetleg csak speciális feladatokra alkalmas élő szervezetek lennének, amolyan „élő anyagból készült gépek”. Amennyiben az ID hívók által vallott „tervezés” ezen a szinten létezne, akkor a legalapvetőbb építőkövek önmaguktól alakulnának DNS-lánccá. A megtermékenyülés valamiféle életadó szubsztancia jelenlétében zajlana, és erős mikroszkópon keresztül azt látnánk, hogy az építőkövek maguktól állnának össze DNS-lánccá. Ma már tudjuk, hogy ez nem így van – még a vírusok is magukkal hozzák/hordozzák azt az információs csomagot, amivel rácsatlakoznak, mintegy meghackelnek más DNS-lánccokat, és sorozatgyártják a magukét.

Ha létezne olyan szintű tervezettség, miszerint valamiféle fajspecifikus szubsztancia hozza létre a fajokat, akkor ezen anyagféleség jelenlétében a környezet megfelelő anyagaiból létrejönnének a megfelelő faj egyedei. Tudjuk, hogy ez nincs így, nincs tehát okunk azt feltételezni, hogy a Tervező DNS-szinten „gondolkodott”. Ha azonban nem az általunk az élet alapkövének tartott anyagi rendszer szintjén dolgozott, akkor miféle szinten? A DNS az alapegysége a földi élet minden formájának(7), és minden életformát tekinthetünk úgy, mint a DNS különböző környezeti feltételek között önmagát másolni képes hordozóeszközének: az élőlények külső megjelenési formái (a fenotípusok) nem mások, mint a DNS lakókocsijai, amivel közlekedik és amiben lakik. A különböző fenotípusok közötti különbség mindössze annyi, hogy az adott faj DNS-e mennyire szélsőséges vagy speciális körülmények között képes létezni: vannak széles spektrumú (fogalmazhatunk úgy is, mint sokféle niche-ben(8) létezni képes) fenotípusok, mint pl. sok baktérium, a medveállatka vagy a technikai civilizációt létrehozó ember; és szűk spektrumú fenotípusok, mint pl. sok mélytengeri faj, vagy speciális táplálékra „szakosodott” élőlény.

Az ID hívei mondhatnák, hogy bizony a DNS úgy van megtervezve, hogy a ma általunk ismert élővilágot hozza létre – ez azonban csak úgy lenne érvényes kijelentés, ha a DNS maga nem állna egyéb alkotórészekből, vagyis nem molekulákból állna. Merthogy a tervezésnek ezek szerint a DNS szintjénél mélyebben kellett kezdődnie: ha a DNS-t a tervező arra szánta, hogy adott morfológiájú és viselkedésű egyedek jöjjenek létre, akkor előbb a DNS-t kellett megalkotnia – ám mivel a DNS is kisebb „alkatrészekből” áll, így ezeket is célszerűen kellett

megterveznie. Fogalmazhatnánk úgy is, hogy a DNS előtt a DNS építőköveit kellett megalkotnia. Ha a DNS felépítését vesszük tervezési alapnak, ehhez olyan atomokra van szükség, amelyeket összeállítva a DNS stabil alakot tud ölteni. A DNS azonban még nem nevezhető „élet”-nek, dacára annak, hogy az élet alapköve. Önmagától ugyanis nem tud másolódni, tetszőleges közegben sem tud másolódni, sem egyben maradni, stb. A DNS szaporodásszerű másolódásához tehát megfelelő közeget és „külső segítséget” is alkotni kell. Az emberi testet pl. 98%-ban mindössze 5 elem alkotja, ám ezek az anyagok merőben eltérő szerkezetű vegyületekben vannak jelen, ha a sejtmagban található DNS-t és a sejteket „alkatrészeit” vesszük.(9)

A DNS mellett ezek rendkívül fontosak, azonban a lakókocsi hasonlattal élve mindössze csak annyiban, hogy a lakókocsi gurulni képes, van fala, tehát megvéd a külső környezettől, van benne élelem, és „szaporodni” lehet benne. De hogy még sarkosabban pontosítsam: ha „a lakókocsinkat” el akarjuk adni, akkor azt úgy értjük, hogy „nem velünk együtt” – ebben az esetben mi vagyunk a DNS, a lakókocsi pedig minden egyéb, ami a DNS körül van.

Ha leegyszerűsítjük a DNS tervezését lego- vagy másféle szerelőjáték-darabokból való építésre, akkor ehhez megfelelő térbeli kapcsolódási lehetőségekkel rendelkező elemekre van szükségünk. Mondhatnánk, hogy még molekulaszinten vagyunk, de úgy gondolom, hogy ez már inkább az atomok szintje, hiszen a DNS-építőkövek elemeinek vannak egymással azonos elemei, pl.: az **adenin** = $C_5H_5N_5$, a **timin** = $C_5H_6N_2O_2$, a **guanin** = $C_5H_5N_5O$, a **citozin** = $C_4H_5N_3O$; az **adenin** és **guanin** a DNS-nek és az RNS-nek egyaránt alkotórésze(10); stb., stb., stb. Sőt, inkább azt mondhatnánk, hogy az élet elsősorban az összetételét képző elemek kapcsolódási és kölcsönös mobilis szervezőségében képvisel egyedülálló bonyolultságot. Olyan, mint egy korlátozott számú típusba tartozó, térbeli lego-készlet, amelyekből ha végtelesen, vagy korlátlan számú áll rendelkezésre, akkor önmagát másolni képes szerkezetet vagyunk képesek létrehozni.

Gondolatmenetemben itt kénytelen vagyok egy nagyobb ugrást tenni, mivel mélyebb biokémiai ismereteim hiánya – vagy inkább tudatlanságom – meggátol abban, hogy az élet alapvető fontosságú molekuláit abból a szempontból is szemügyre vegyem, hogy mennyire problematikus a létrejöttük: bizonyos molekulák csak bizonyos nagyon speciális körülmények között jönnek létre, és ennél is speciálisabb környezeti feltételek mellett hajlandók nagyobb molekulákká, időben is stabil formációt alkotni. Ismét a lakókocsi hasonlatot előhozva: attól, hogy valakinek van egy minimális felszereltségű lakókocsija, az még nem jelent semmit, ugyanis a lakókocsi nagyon speciális körülmények között alkalmas arra, ha valaki egy ilyenben akarna élni, méghozzá utazgatással töltve az életét. Akinek volt lakókocsija, az tudja, hogy az állandó vízellátás, hőmérséklet, élelemkészlet, elektromos feltöltöttség, az egyéb műszaki jellemzők állandó karbantartást igényelnek, sok mindent lehet, de még több mindent nem lehet egy lakókocsiban csinálni, stb. Az élőlények ilyen hasonlattal szemlélve tulajdonképpen a DNS olyan önmaga szaporodását végző laboratóriumok vagy vegykonyhák, amik biztosítják a megfelelő körülményeket és a folyamatok anyagszükségeit is. Gondolatmenetem tehát egy egész fejezetet kénytelen átugrani, amely nem kisebb jelentőséggel bír, mint a következő.

Mondjuk tehát, hogy a Tervező kitalálta a mindenféle környezeti feltételekhez alkalmazkodni képes formájú élőlények egyetlen sejtéből való önfelépítési mechanizmusát. Következő lépésként elő kell állítania, pontosabban azt kell kitalálnia, miképpen képes előállítani a DNS alkotóelemeit képező atomokat. Ma már tudjuk, hogy a DNS (és a másolódásához szükséges minden tartozék) ismert, a periódusos rendszerben is létező elemekből tevődik össze. Mondhatjuk, hogy az élet alapvető építőegységét ezekből a téglákból építjük fel. Ezek azonban nem a semmiből bukkantak fel a Földön, hanem a Föld anyagát képezik.

Vegyük szemügyre az életet kb. 98%-ban felépítő, elsődleges biogén elemeket: **szén** (C), **hidrogén** (H), **oxigén** (O) és **nitrogén** (N); és a mintegy 1,5-2 %-os mennyiségben a sejtek anyagait képező a másodlagos biogén elemeket: Ezek a **foszfor** (P), a **kén** (S), a **nátrium** (Na), a **kálium** (K), a **kalcium** (Ca), a **magnézium** (Mg), a **klór** (Cl), a **vas** (Fe).(11)

Mindösszesen 12 elem. A biológia és az élettudományok már nem foglalkoznak ezekkel az elemekkel, mint kémiai értelemben vett elemekkel – eredetüket nem firtatja, tulajdonságaikat adottnak veszi, mert teheti: hacsak nem izotópokról van szó, a fenti elemeket atomi szinten

állandó tulajdonságokkal rendelkező egységeknek veszi. Az elemek vegyületeinek világában azt látjuk, hogy a vegyületek rendkívül változatosak, ugyanakkor a többségük igen instabil és bomlékony is. Mégis, amikor adott elemek vegyületeiről van szó, ezek azonos körülmények között ugyanúgy viselkednek. Mindez arra utal, hogy az elemi atomok rendkívül stabilak – a vegyületeket teljesen megsemmisítő hatások nem károsítják az elemek struktúráját: kedvező körülmények között ugyanúgy képesek összeállni ugyanolyan vegyületté. Mindez arra utal, hogy az elemek nagyfokú stabilitását igen nagy energiáknak köszönhetik, ez a nagy szilárdságot biztosító összetartó energia pedig egy még nagyobb energia következtében jöhetett létre.

Hogy hová is akarok kilyukadni? Egyszerű – a DNS-hez és az élet egyéb tartozékaihoz adott tulajdonságú építőelemekre van szükség, méghozzá olyanokra, amik nagyon hosszú időn át megtartják tulajdonságaikat. Nyilvánvaló, hogy a Tervezőnek ezért ezeket kellett megterveznie. Nincs okunk azt feltételezni, hogy a kreacionisták által feltételezett teremtés anyagai különbözőek lennének azokhoz képest, amikből az élet ma is felépül. Ha ezt tennénk, azt mondanánk, hogy a teremtéskor megjelenő élet alapjaiban, építőköveiben különbözött volna a ma is ismerttől, márpedig ezt egy meggyőződéses kreacionista nem teheti, hiszen a kreacionizmus lényege az élővilág teremtés ideje óta fennálló változatlansága. És nem mindig kimondottan és bevallottan, de az ID hívői is ezt kell, hogy vallják, hiszen ők is az élővilág változatlansága mellett teszik le a voksukat, és bizony nem lehet az értelmes tervezettségre és bármiféle változékonyságra egyszerre azt mondani, hogy igaz.

Menjünk tehát tovább – mit kellett megterveznie a Tervezőnek, ha az élethez szükséges elemeket kellett megterveznie? Honnan szedte a DNS-hez pl. a 12 elemet? Nem a semmiből teremtette őket, mert ha így lett volna, a mai napig a semmiből teremtdőnének, vagy változatlan formában állnának rendelkezésre ezek az elemek. Ma azonban a részecske- és az asztrofizika jóvoltából tudjuk, honnan származnak ezek az elemek. Nem az Univerzum keletkezésekor(12) jöttek létre, kivéve a periódusos rendszer első 5 elemét (H, He, Li, Be, B), melyek körül a egyedül a hidrogén az, ami lényegi építőelemként részt vesz az élet vegyületeinek felépítésében. (A hidrogén „tervezésére” később még visszatérünk.) A kérdésünk úgy módosul, hogy ha adott szerkezetű, vagy a kémia nyelvén fogalmazva: adott vegyértékhéjstruktúrával(13) rendelkező építőelemeket kellett terveznie, akkor ezeket hogyan állította elő? Sajnos egy lépéssel ismét előrébb kell lépnünk, mivel az elemek kémiai természetét a vegyértékszerkezetük határozza meg, azt pedig az elemi atommagokban lévő protonok száma. Ám ez még ennél is bonyolultabb, mivel a periódusos rendszer is azért periodikus, mert a vegyértékhéjakból eredő tulajdonságok periodikusan ismétlődnek, miáltal egyrészt bizonyos elemcsoportok különbözőképpen vegyülnek más elemcsoportokkal, másrészt pedig ezt a magok nukleon-összetétele, elsősorban a protonszám határozza meg. A magok protonszáma tehát alapvető módon határozza meg, hogy az elektronhéj, annak is a kémiai kölcsönhatásokban aktív, vegyértékhéj-szerkezete hogyan áll össze – és a kémiai viselkedést (ami esetünkben az élet szempontjából is lényeges) ez szabályozza. Meglepő módon, az élet szempontjából teljesen közömbös, hogy egy adott életfontosságú elem magjában miféle erők és szerkezetek uralkodnak – az életjelenségek meghatározó jelenségeit egyedül a felszínen, a vegyértékhéj szintjén lezajló kölcsönhatások „végzik”. Az élet szempontjából tehát pl. nem az a lényeges, hogy az anyagcseréhez oxigént lélegezzünk be, hanem hogy a belélegzett gáz alapállapotú atomjainak elektroneloszlása $1s^2 2s^2 2p^4$ szerkezetű legyen.(14)

Az előbb említett oxigén talán a legnépszerűbb elsődleges biogén elem, a földi élet szempontjából azonban a szén az, ami a legfontosabb szerepet tölti be. A szén egyedülálló elem, a kémiában talán ugyanolyan potenciális szerepet tölthet be, mint az Univerzumban a hidrogén. A szénnek mintegy 20 millió vegyülete ismert(15), és ezzel messze túlszárnyalja az összes többi elem által alkotott összes vegyület számát. Úgy vélem az elemek tervezésébe való

betekintéshez elegendő lehet egyrészt a szén, másrészt pedig az ebből a szempontból is különlegesnek számító vas „előállításnak technológiáját” megismerni.

Mint egy bekezdéssel korábban írtam, kénytelen vagyok egy lényeges lépéssel előrébb menni, vagyis a téma taglalása szempontjából „sajnos” adottnak kell vennünk azt az építőkövet, amiből az elemeket meg kell terveznünk. Ez pedig (az egyszerűség kedvéért) a három alapvető atom „építőköve”: a proton, a neutron és az elektron. Ezekből kell megterveznünk az „élet-lego” építőelemeit. Már a tervezés elején felmerül a „technológia” menetének korábban felvázolt lényege: az élet szempontjából a legfontosabb a stabil elektroneloszlási összetétel, ami a vegyérték-héjnak vagy -héjaknak stabil alapot biztosító magtól függ. Ennek a magnak rendkívül stabilnak kell lennie, mivel hosszú időn át kell azonos tulajdonságokat biztosítani az adott vegyértékstruktúrában. Nyilvánvaló, hogy ha a mag nem lenne stabil, akkor az elektronhéjak sem lennének stabilak, tehát az általuk alkotott kötések nem maradnának fenn sem tartósan, sem mindig állandó erővel.

Mi kell tehát a szénhez, ha protonjaink, neutronjaink és elektronjaink vannak. Bármilyen meglepő, az elektronoktól itt el is tekinthetünk, mivel a mag megfelelő összetétele és szerkezete esetén az elektronok „maguktól” a megfelelő pályákra rendeződnek – olyanoknak tekinthetjük őket, mint a mágneses erővonalak szemléltetéséhez a mágnes rúd fölé tartott papírra szórt vasreszeléket, melynek részecskéi maguktól a mágneses erővonalak szerint rendeződnek el. Ha tehát „elkészültünk” a szénatommaggal, akkor a mag „köré szórt” elektronokból azonnal a megfelelő elektroneloszlás jön létre; és mivel ezt az „önkéntes és szigorúan stabil” rendezettséget a mag biztosítja, így nagy körültekintéssel kell megterveznünk a mag előállításának menetét.

A szénatom (^{12}C -es, stabil izotóp) magjához szükségünk van 6 protonra és 6 neutronra. Ezek azonban nem állnak össze maguktól szénatommaggá. A részecskefizikai kísérletekből és megfigyelésekből tudjuk, hogy még igen nagy anyagsűrűség és hőmérséklet esetén sem áll össze magától(!) 6 proton és 6 neutron egy szénatommaggá. Tudjuk, hogy a szénatommagok héliummagok hármas ütközésekor keletkezhetnek. Ehhez azonban igen magas nyomás és hőmérséklet és igen nagy anyagsűrűség szükséges. A természetben léteznek ilyen helyek. Amennyiben a szén létrejöttét meg kellett tervezni, így „létre kellett hozni” ilyen helyeket az Univerzumban. Az ilyen helyek olyan csillagok belsejében léteznek, amelyek javarészt már csak héliumból állnak, a tömegük pedig a mi Napunk tömegének 4-8-szorosa. Az ilyen csillagok a kisugárzott energiát a hidrogén héliummá való egyesülése (fúziója) folyamán nyerte, a hélium azonban ilyen körülmények között még nem egyesül (a korábban említett hármas ütközések révén) szénné. A szénné való fuzionálás akkor indul be, amikor a csillagban minden hidrogén héliummá alakul, s így a külső rétegek nyomása ellenében nincs semmi, ami a csillaganyag összeesését megakadályozná. Ennek következtében, kb. 1-200 millió K-fokon indulhat csak meg a folyamat.(16)

Látjuk tehát, hogy a Tervezőnek a maga által teremtetett materiából csak úgy állíthatta elő a szén, a földi élet legfontosabb anyagát, hogy ehhez a Napunknál legalább 4-8-szor nagyobb csillagokat kellett „terveznie”. Ennél kisebb méret esetén ugyanis nem indul be a hélium szénné való átalakulása. Arra gondolhatnánk, hogy „akkor talán nagyobb méretű csillagokban sokkal hamarabb megindulhatna ez a folyamat” – ez azonban nem működik: a nagyobb méretű csillagokban a szén tovább fuzionál, amikor az összes kezdeti hélium átalakult. Ezekben a csillagokban a hőmérséklet eléri az 1 milliárd fokot is, amikor a szén atommagok, protonokkal és egyéb részecskékkal ütközve kezdenek nehezebb elemeket „előállítani”. Ezt most nem is részletezem tovább.

Elindultunk az (általunk ismert, földi) élet legfontosabb eleme „előállítási technológiájának” útján – és a részecskefizika segítségével ma már tudjuk, hogy ehhez bizony roppant nagy, a mi Napunknál sokkal nagyobb csillagok létezése szükséges.

A sort azonban itt már nem szabadna megszakítanunk, és kénytelenek vagyunk elmenni egészen addig, ameddig csak lehet.

Megkísérlem rövidre fogni, persze amennyire lehet: a szén atommagok képződéséhez, mint láttuk, hélium szükséges, ami a hidrogén felhőkből összetömörödött csillagok proton-proton fúziójában képződik(17). A héliumhoz tehát protonokra van szükség. Protonok azonban szintén nem képződnek „maguktól”. Sőt – mind a mai napig a proton tűnik a világegyetem legstabilabb részecskéjének(18). Becslések szerint 10^{35} (=100 kvintilliárd) évig is stabil maradhat – szemben a neutronnal, mely önmagában, az atommagokon kívül 15 perc alatt elbomlik, és az elektron becsült élettartama is kb. „csak” 10^{26} (=100 kvadrillió) év nagyságrendű(19). Elképzelhetetlenül nagy erők tartják egyben ezeket a részecskéket. Olyan nagy erők, amelyeket csak egy emberi képzelőerővel fel nem fogható jelenség, vagy esemény lezajlásakor „nyelhetek el” vagy zárhattak magukba.

A Teremtő hosszú időre „rendezkedhetett be”, ha ilyen stabil részecskékből építette fel az általa teremtett Univerzumot. Meglepően hangozhat, de a kreacionisták által feltételezett teremtés „nem áll messze a valóságtól”, legalábbis ami a Big Bang jelentőségét illeti(20). A ma ismert Univerzum létrejöttékor hatalmas energiák szabadultak fel, és épültek (szinte azonnal) azokba a részecskébe, amelyekből ma is felépül. Az elemi részecskék, a protonok és elektronok roppant stabilak, és tulajdonságaikat nem változtatják, legalábbis földi körülmények között nem – ami pedig a jelen témánkkal kapcsolatban lényeges, az az, hogy az élet vonatkozásában semmiféle változékonyságot nem mutatnak, már ami az elemi szinten való létüket illeti. Mint azonban ahogyan korábban taglaltuk, az atommagok mélyen „megbújnak” az elemi atomokban, és csak a felszínes kísézőik, az elektronok, közülük is csak a vegyérték szintjén lévő elektronhéjakon lévő elektronok vesznek részt a kémiai reakciókban és kötések kialakításában – kémiai értelemben „ők csinálják” az életet.

Az elektronok, méretüknél és tömegüknél fogva is majdhogynem szinte csak „árnyékai” az atommagoknak, mintegy kíséző jelenségei. Az elektron látszólagos jelentéktelenségére álljon itt szemléltetésül az a tény, hogy ugyan az iskolákban általában csak annyit mondanak el róla, hogy a proton tömegének 1/1840-ed része, tehát durván kb. 0.0005 (nulla egész 5 tizedes) része, vagy 0.05%-a (az egy század része egytizedének a fele); már a hélium atom esetében is 2 proton és 2 neutron mellett csupán 2 elektron kering, melyek együttes tömege is csak az atommag tömegének a kb. 1/8000-ed része. Miután pedig az egyre több protont tartalmazó atommagokat egyre több neutron egészíti ki, így az elektronok relatív tömege egyre kisebb.

Mégis, az elektroneeloszlás sajátosságai teremtik(!) az elemek azon sajátosságait, amik által az élet létezhet.

Egy futó pillanatra visszalépve a csillagok tüzes „poklába” – az elektronok részt vesznek a fúziós reakciókban, és ugyanakkor bomlástermékekké is válhatnak. A csillagok belsejében azonban szó sem lehet kémiai értelemben vett atomok jelenlétéről, mivel ott plazma állapotban kavarnak, mintegy szabad entitásként. A plazma állapot „magától kialakul” KB 6-8 ezer K közelében, ezután már nem beszélhetünk kémiai értelemben vett reakciókról. Az elemek vegyértékhéjaktól függő azon jelenségei, amelyek körébe az élet is beletartozik, a csillagok belsejében, vagy szupernóva robbanásokkor keletkezett atommagokhoz kapcsolódó elektronok által jön létre, amennyiben ezek az anyagok kellő változatosságban és igen nagy mennyiségben, továbbá a kémiai kötési energiák stabilitását biztosító környezetben (hőmérséklet, nyomás) vannak jelen.

Tervezőnk dolga egyre csak bonyolódik – az eddigi kanyargós okfejtésünk iránya a kifejlett élőlényektől egészen a Nagy Bummig halad visszafelé: élőlény (fenotípus) – DNS (genotípus) – vegyületek – elemek – atommagok – elemi részecskék. Láthattuk, hogy az élet anyagi összetevőit tekintve, amennyiben a Tervező a ma ismert anyagokból alkotta az élőlényeket és az életet itt a Földön, akkor az Ősrobbanással kellett kezdenie, amikor is az elemi részecskéket megalkotta.

Valójában ezzel a lépéssel meg is tehetette mindazt, ami az általunk ismert élethez szükséges. Az elemi részek a kezdetektől fogva stabil tulajdonságokkal rendelkeztek. Ez tette lehetővé, hogy keletkező csillagokban elemek, majd egyre nehezebb elemek keletkezzenek. Ez tette lehetővé, hogy az élethez szükséges anyagok felszaporodjanak az Univerzumban. Merthogy ehhez is időre volt szükség, méghozzá évmilliárdokra. Ahhoz, hogy olyan csillagok keletkezzenek, amelyeknek már a begyulladásakor nehezebb elemekből álló környezetük legyen, előbb néhány generációnyi csillag-életciklusnak le kellett zajlania. Ugyanakkor arra is szükség volt, hogy olyan ne túl kicsi és ne túl nagy csillag körül legyen jelen kellő mennyiségben sokféle, korábbi csillagokból származó „salakanyag”, ám a rendszer központi csillaga tartósan stabil csillaggá állhasson össze, lehetőleg túlnyomórészt hidrogénből. Ha túl nagy tömegben gyűlik össze a hidrogén, a stabil életciklus túl gyorsan folyik le, és túl gyorsan alakul a csillag hidrogén készlete héliummá. A héliumnak a szénné és oxigénné fuzionálása már kibillenti a nyugodt hidrogén-fúziós állapotból a csillagot, ami által erősen labilis sugárzási képet vesz föl. Így az esetlegesen a környezetében lévő, lakható övezeten belüli, életet hordozó bolygók addig stabil környezeti feltételeket biztosító felszíne is gyors tempóban fog változni – mivel a csillag körüli lakható zóna kiterjedése is változni fog. Az is kétségesse válik, hogy a egyáltalán bármiféle egyensúlyi állapot létrejöhet olyan bolygókon, amelyek változó csillagok körül keringenek.

Seregnyi feltétele van annak, hogy egy bolygó egyáltalán kialakuljon egy csillag körül, az élet keletkezésének és fejlődésének pedig még több: megfelelő tömeg, megfelelő összetétel, a központi csillagtól való megfelelő távolság(21), változatos felszíni struktúrák, különféle anyagkörforgások, védettség a kozmikus hatások (sugárzások, meteorok, aszteroidák) ellen, stb., stb., stb.

Sajnos apró részletekbe menően csak a saját bolygórendszerünket ismerjük, de azt teoretikusan is megállapíthatjuk, hogy nincs jelentőségteljes anyagcsere a bolygók között. A legnyilvánvalóbb ismert hatások, amik konkrét anyagi kapcsolatokat jelentenek, a becsapódási események során kilöködő, majd egy másik égitestre szintén becsapódó meteoritok(22), és a nagybolygók körül keringő holdak kitörési jelenségeiből származó anyagok pályára állása az anyabolygó körül(23). Az élethez hosszantartóan viszonylag stabil klímájú bolygó szükséges, mely hordozója lehet a megfelelő közegben és megfelelő, vegyülőképes állapotban jelenlévő anyagoknak. A „viszonylag stabil” azt jelenti, hogy ne legyen sem túl szilárd, sem túl kaotikus rajta a hordozó közeg (vagyis a vizet alapul véve ne legyen teljes egészében megfagyva, sem csupán gőz állapotban jelen), és alakuljanak ki rajta különféle anyag- és energiaáramlások.

Valójában azt mondhatjuk, hogy az élet alapegységének az égitesteket tekinthetjük, mivel ezek biztosíthatják hosszútávon azokat a feltételeket, amelyek között az adott élőhelynek megfelelő élőlények kialakulhatnak – és ez az élőhely azután erősen meg is határozza majd az adott életforma más környezetekben való életképességét.

Az emberes űrutazás, mélytengeri vagy magashegyi kutatás és munka, a sarkvidéki vagy a sivatagi körülmények közötti túlélés elsősorban attól függ, hogy az optimális életfeltételeket képesek vagyunk-e biztosítani úgy, hogy az a tevékenységeinket ne akadályozza.

Jelen gondolatmenetemben természetesen ki kell, hogy egészítsem a fentieket azzal, hogy az adott élőhely egy stabil csillag körül keringő bolygó kell, hogy legyen. Könnyen belátható, hogyan juthatna a Tervező szintén erre a megfontolásra. Ha az élethez nem kellenének speciális és viszonylag jól behatárolható feltételek, akkor az élet nem lenne különleges dolog. Ugyanúgy nem lenne különleges, mint egy hegyvidéken lakónak a hegyek látványa, szemben azzal, aki a síkvidékről jut el a hegyek közelébe. Ha az élet ellenálló lenne a különböző környezeti behatásokkal szemben, akkor talán az intelligencia sem lenne annyira különleges – keresztül kasul belebotlanánk.

Ebből a szempontból cinikus megjegyzés lehet a részemről, de ha történetesen intelligencia nyomaira bukkannánk a világegyetem távolabbi szegletéből, akár egy olyan jellegű űrjárműre, mint a Voyager is – mivel mi magunk is újtárra bocsátottunk egy ilyen „hírnököt”, nincs okunk feltételezni, hogy ne tévedne erre egy ugyanilyen –, nem hinném, hogy különösebben megrázó élmény lenne az egész emberiség, vagy akár a tömegek számára. Valószínűleg ugyanúgy „elsikkadna” a szenzációja egy ilyen bejelentésnek, mint az első exobolygó felfedezése.

Ki emlékszik ma már arra, hogy mikor és hol fedezték fel?(24) Az extraterresztriális intelligencia körüli leendő „felhajtás” ügyének „nem kedvez” az exobolygók jelenlegi ütemben való felfedezése. Miközben ezeket a sorokat írom, 2012.12.28-áig mindösszesen 854 exobolygót tartanak nyilván(25). Ma már szinte minden hétre esik néhány(!) új exobolygó felfedezése. Az élet egyértelmű jeleinek felfedezése nagyjából ugyanakkora érdeklődést keltene, mint egy 1-2 millió lakosú városban az 5-ös lottó főnyeremény híre, amit olyan személy nyer meg, akiről még sosem hallottunk és egyik ismerősünknek sem ismerőse. Egy percig talán elgondolkodnánk rajta, pusztán a lakhely azonosság miatt, majd rádöbbenénk, hogy nekünk semmi közünk hozzá. Határozottabban merülne fel bennünk, hogy talán lottóznunk kellene, de a hétköznapi kötelezettségeink hamar elvonnák a figyelmünket.

Az exo-élet vagy intelligencia ténye felett is elsiklanánk, mivel (1) megközelíthetetlen távolságban lennének: az ismert emberi kultúra történelmének többszöröseig tartana egy mai, földi technikával kivitelezhető utazás a legközelebbi csillagig; (2) azonnal párhuzamokat alkotnánk az ottani és a itteni intelligencia között, és ha még csak arra a megállapításra is jutnánk, hogy akár azonos szinten is lehetnek velünk, azonnal eszünkbe jutnának a mi világunkkal kapcsolatos problémáink, és talán legyintenénk: „nekik is meglehet a maguk baja!”; (3) még a lehetséges kommunikáció ténye is hamar a sekélyes bulvárszenzációk szintjére süppedne, mivel évek telnének el az üzenetváltások között; (4) és ki tudja, tán még bosszantana is minket a dolog, mivel a csillagászok és a területtel foglalkozó kutatóintézetek sokkal nagyobb finanszírozást tudnának elhalászni más, a hétköznapi jó-léttel és boldogulással foglalkozó társadalmi intézmények elől.

Az élet azonban „kényes dolog” – és ez az igényes kényessége semmiképpen nem alakulhat ki, és pláne nem fejlődhet kaotikus, vagy szélsőséges körülmények között. Sem az űr mélyén nem találtunk még életjelenségeket mutató szervezeteket, sem a túl egyhangú földi körülmények (sivatagok, sarkvidéki jégvilág) között nem burjánzik az élet. Az élet „kedvenc” terepe a folyamatosan szerves anyagokban gazdag, nedves és erősen behatárolt feltételek között változó környezet (mint pl. a trópusi esőerdők, vagy a meleg tengeri korallzátonyok). Mindezt a hosszú távon, sajátágosan dinamikusan stabil állapotú, és sokféle anyagkörforgást magában foglaló környezet képes csak létrehozni. Ehhez a bolygónak is sokféle anyagból kell összetevődnie, valaminek fel kell vennie a központi csillagból érkező energiát, közölnie kell a felszínnel, ott pedig lennie kell valaminek, ami átveszi ezt az energiát, és tartósan visszatartja, valamint az anyagkörforgásokat úgymond sűríti. Ezt a feladatot – vagyis a közvetítő közeg funkcióját – legjobban az egymáson elgördülő molekulákat tartalmazó folyadékok képesek ellátni, melyeknek a termodinamikai tehetetlensége elég nagy, ugyanakkor jó oldószerek is. Mindezekre a feladatokra a víz a legalkalmasabb. A korábban említett hélium-fúzió terméke – a szén mellett – az oxigén is, ami a 3. leggyakoribb elem az Univerzumban. Nem csoda(!), hogy a víz, mint vegyület annyira gyakori, nemcsak a Földön, hanem az Univerzumban is.(26) Már az első, korábban már említett első generációs, 4-8 Naptömegű csillagok is szén és oxigént termeltek (az Univerzum „tüdejének” tehát a vörös óriások számítanak!), amit megsemmisülésükkor szórtak szét az űrben.

... Akármerre is kalandozok az étellel kapcsolatos tervezési szempontok szövevényében, mindig csak oda lyukadok ki, hogy az Ősrobbanásban keletkezett elemi részek sajátosságai alapjaiban határozzák meg azokat a lehetőségeket, amiket az összegyűlő anyag „megtenni”, vagy „elérni” képes. Az elemi részek atommagokká majd elemekké szerveződését, az elemek egymással való kapcsolódási lehetőségeit vegyületekké, a vegyületek egymással való kapcsolódási lehetőségeit, a bolygórendszerek alakulásait, a bolygók megjelenési formáit, stb. mind „meg lehet úszni csoda nélkül”, ám anélkül is, hogy azt kellene feltételeznünk, hogy a jelenleg is tapasztalt állapothoz vezető folyamatoknak az lett volna az eredendő célja, hogy a jelenleg is tapasztalt állapotot létrehozza.

Merthogy – tovább lépve azon az állapoton, hogy a földi élet létezésének nagyszerűségén örvendezünk... Vegyük észre, hogy az élet semmiképpen sem lehetett egy olyan tervezési folyamat végcélja, ami a DNS molekula felépítésében és működésében is mellőzi a csodát. A DNS molekula felépítésében, a benne lévő atomok működésében semmiféle csodaszerű nincs – egy DNS-molekulában lévő szénatom semmiben sem viselkedik másként, mint egy olyan szénatom, ami egy szénmonoxid molekulában éppen működésképtelenné tesz egy hemoglobín-molekulát arra, hogy oxigént legyen képes felvenni és szállítani; egy bázissorrendből eredő mutációt okozó elemi atom nem különbözik attól az azonos elemhez tartozó atomtól, amely egy olyan bázisban van, amely megfelelően helyezkedik el; stb. Ha az élet ténye olyan értelemben vett „isteni csoda” lenne, és olyan „isteni erők” által lenne irányítva és alakítva, mint ahogyan a kreacionisták feltételezik, akkor nem alakulhatott volna ki a modern gyógyászat, sem a sebészet, és semmiféle biológiához köthető vívmány sem, ami azonban nemcsak hogy erősen kötődik a „száraz és lelketlen” anyagtudományokhoz, hanem egész egyszerűen azokon alapszik. Ha az élet és az életjelenségek természetfeletti erökhöz lennének „láncolva”, akkor a modern orvostudományban a sebészek varázsmédálokkal, mantrákkal, varázsigékkel, és hasonlókkal felszerelve vonulnának be a műtőkbe; az egyetemek és főiskolák a Harry Potter történetekből jól ismert Roxfort Boszorkány- és Varázslóképző Szakiskola mintájára működnének...

Annyit bizonyosan állíthatunk, hogy ha a Tervező az Univerzumot az élet számára alkalmasnak tervezte, akkor alaposan melléfogott: azt látjuk a Naprendszerben, hogy a földi értelemben vett élet igen sérülékeny, még földi körülmények között is, arról nem is beszélve, hogy a már ürbe kimerészkedett ember is végzetszerűen a Földhöz kötött életet tud csak élni, még az űrben is. Amikor az ember az űrbe tesz látogatást, akkor magával kell vinnie a földi atmoszférát, a táplálékot, és mindent(27); az intelligencia – mint „melléktermék” – által létrehozott technikai civilizáció nélkül már ma is nehézkesen vagy egyáltalán nem tudna fennmaradni a vadonban, vagyis az általa teremtetten mesterséges környezet (városok és falvak) és a fajtársakkal való szoros együttműködés nélkül. Hiába fedezte fel a tudomány az Univerzum számos sajátosságát, és hiába hozzáférhetőek a világról alkotott pontos ismeretek – az emberi faj egyedeinek elsöprő többsége egész felnőtt életét a kora gyermekkori traumáinak kiheverésével vagy kompenzációjával tölti. Míg kevesek vannak tudatában a valóság csodálatos és egy élet alatt kiismerhetetlen, teljességében felfedezhetetlen és kiélvezhetetlen lehetőségeinek, tömegek élnek úgy, mint aki egy csodás tájon sétálgatva is csupán az orra előtti ösvényt fürkészi, nehogy orra essen egy kődarabban.

Számos istenhívő, amikor egy vita során az anyagi világ csodát mellőző törvényszerűségeire hivatkozik valaki, azzal a kérdéssel rukkol elő, hogy amíg az anyag eredete nincs tisztázva, az anyagi világ törvényeinek ismerete nem előbbre való az általuk hitt istenfogalomhoz kapcsolódó elképzeléseknél. Teszik ezt ma, amikor a természettudományok kora előtt csodának vélt jelenségek ősi krónikákban megjelenő előfordulásait isteni jelnek, kinyilatkoztatásnak szeretnék elkönyvelni. A darwini evolúciós elméletet megelőzően az élet sokféleségét is egyfajta jelenig ható csodának tekintették, és sokszor hangoztatták: „Honnan ered az élet és annak sokfélesége, ha nem istentől?”. Korábban már említettem, most megismétlem:

amennyiben egy Tervező hozta létre az anyagot, azt csakis egy Ősrobbanás-jellegű eseményben teremthette. A ma ismert anyagok mindegyikének elemi alapanyaga ebben az ős-jelenségben, vagy csillagokban keletkezett. Az általunk a Földön tapasztalt minden anyagi jelenség az így képződött vegyületek által okozott jelenség. Az élet építőkövei semmiben sem különböznek a nem élő anyagok építőköveitől – rendszerszinten ugyan másféle vegyületek lehetnek vagy vannak bennük, ennyi a lényegi különbség. Élő és élettelen között alapvetően az entrópiájuk(28) szintjében van különbség: az élőlényekben rendszerint ugrásszerűen magasabb a szintrópia(29) (vagy negentrópia = negatív entrópia), mint a környezetükben. A stabil állapot, az állandóság az élővilágban nagy becsben áll, az erre való törekvést a biológiában homeosztázisnak(30) nevezik. Ez semmiképpen sem összekeverendő az alkalmazkodással, holott a homeosztázishoz az alkalmazkodás is dinamikusan hozzátartozik – nyilvánvaló, hogy az élőlények az adott állapotukat minél inkább fenntartó körülmények között igyekeznek maradni, és minél kevésbé szeretnének a megszokottnál kellemetlenebb viszonyokhoz alkalmazkodni. Az időjárás, az évszakok napi és évszakonkénti, az éghajlat hosszabb távú változásai generációkra visszamenőleg ismerős tapasztalatok – az emberi kultúra is fejlődik, a technika és a civilizáció előrehaladtával a hatékony módszerek és eljárások kiválógatódnak és gyökeret eresztenek a társadalomban.

Ha a kreacionisták azt vallják, hogy az élővilág a teremtés óta változatlan formában van jelen, akkor az élőlényeket felépítő anyag is változatlan formában kell, hogy jelen legyen. Az anyagról ma már tudjuk, hogy az elemi részecskéi az Ősrobbanás körülményei között szívták magukba azt az energiát, ami nagyfokú stabilitásukat adja – ergo, a kreacionisták elképzelésében implicit benne van az Ősrobbanásra visszavezetett anyagkeletkezés ténye. Ezen az alapon az anyagtudomány mélyebben gyökerező meggyőződést jelent a kreacionisták által hangoztatott Teremtésben – annak minden ideológiai és misztikus sallangja nélkül –, mint amilyen a kreacionistákban valaha is volt.

(2012)

*** **

12.

Jupiter csak Janus-nak tartozik
számadással... avagy:
a teleológiáról₍₁₎ jut eszembe...

*A római mitológiában:
Jupiter – a legfőbb isten,
a villám és mennydörgés istene;
Janus – a nap istene,
minden bemenet és kijárat,
minden ajtó és kapu istene,
a kezdet és a vég*

Teleológia... A legtöbbször a *teológiával*(2) keverik, és bár van közük egymáshoz, és a teológia is nagyban támaszkodik rá az érveléseiben ... a teleológia az emberben egy mélyebben gyökerező valóságtorzítási mechanizmus, mint az istenhit irányában való torzítás. Az *istenhit* egy jóságos és könyörületes célzatossággal rendelkező, megismerésről szóló, amit „*gondviselésnek*” is szokás nevezni – esetében a „*megismerés*” a lényeg, aminek a mechanizmusa általában az emberi kapcsolatok, szűkebb értelemben a *szülő-gyerek* gondviselői kapcsolatok mintájára működne (legalábbis a benne hívők szerint). A *teleológiában* való hit röviden így szól: „*mindennek, ami történik, célja van*”; vagy „*minden valami magasabb cél érdekében történik*”, továbbá: „*semmi sem történik véletlenül*”, stb., de számos formában és metaforával megfogalmazható. A *teleológia* nem jelent automatikusan kifejezett istenhitet, hanem csupán az események és a „sors” előre elrendeltségét, esetleg előre láthatóságát – mivel, ha valami célzatos, akkor tervezett és így előre látható.

A *kreacionizmus* is alapvetően teleologikus szemléletet jelent: azt feltételezi, hogy a ma látható komplex biológiai formák nem jöhettek létre véletlenül, vagy akár véletlen, esetleges események folyamán. A kreacionisták nem számolnak azonban azzal, hogy míg igazuk van egy egylépéses, vagy néhány lépéses komplexitás kialakulásának esélyével kapcsolatos kétélyeiket illetően, a biológiai eseménysorozatok, amik a mai formákat „*létrehozták*” – amelyek a földtörténeti időtávlatokat tekintve óriási eseménytömeggel rendelkeznek –, az alapvető biokémiai törvényszerűségek általi valószínűség mellett is létrehozhatták a mai bioszféra formagazdagságát. Furcsa, hogy a kumulatív szelekció(3) egyszerűen belátható logikusságát elutasító kreacionisták végtelenül nagyobb esélyt adnak egy soha konkrétan nem tapasztalható, megismerésről szóló gondviselőnek és tervezőnek hitt erőnek. A kreacionista teleologika ott fut zátonyra, hogy az aktuális biológiumot tekinti tökéletességnek...

Furcsa mód teleologikus tévedésben vannak a fajmentő programok hívei is: többségükben vagy csúcsragadozókat (pl. tigris, fehér cápa), vagy jelentősebb ragadozó vagy vetélytárs nélküli élőlényeket (pl. kékbálna, elefánt, orrszarvú) óvnak a kihalástól, holott azok eltűnése van a legcsekélyebb hatással a bioszféra egyensúlyi állapotára, holott a faji jellegek változása ma is szemmel kísérhető (lásd a fajtanemesítést(4))

... nem beszélve a genetikai kísérletekről; továbbá az evolúciót előre látható iránnyal és céllal igyekeznek felruházni. Ebben megint csak egy irányban gondolkodnak, hiszen semmivel sem igazolható egy faj adott formájának tökéletesebb foka egy másik fajvariáns formájához képest; továbbá egy adott élőhely fajtagazdagságának (biodiverzitásának(5)) okát – ha egy élőhely adott jellemzőket kívánna meg, mint „adott élőhelyhez legjobban alkalmazkodott formát”, akkor nem tudnak magyarázatot adni arra, miért élnek homlokegyenest ellenkező igényű és formájú élőlények egy adott élőhelyen. Egy eleve tervezett bioszférában nem lehetne lehetséges sem fajkihalás, sem fajtaváltozás, mivel elvileg ez az egyensúlyi állapot végzetes felborulását jelentené. A mai fajtavédő programok is ebben a tévedésben leledzenek – a bioszféra egyensúlyi állapotára is alapvető veszélyt jelentő fajtaváltozások vagy kihalások nem elsősorban a fejlett többsejtűeket érintenék, de többnyire még csak nem is a felszíni összefüggő biomasszát (lásd az esőerdőket), hanem a sekélytengeri élővilágot. Érdekes módon ezt éppen maga J.E. Lovelock(6) hirdeti, aki a görögöktől származó GAIA-elmélet(7)(8) felélesztésével kényes területre evezett: igaz, a könyvében(9) említi, hogy a GAIA-elmélet csak *munkahipotézis*, sokan mégis annyira „komolyan” veszik, hogy itt-ott a NEW AGE-mozgalomban(10) is szerves helyet kapott. Emellett fontos, hogy maga Lovelock is azt írja, hogy „a *gaiai bioszféra* a *darwini természetes szelekció* révén jött létre”, ám azonnal azzal folytatja, hogy „ennek célja minden körülmények között az élet számára optimális feltételek fenntartása”. Nem csoda talán, hogy mindez az elképzelés erős kritikát kapott olyan biológusoktól, mint Ford Doolittle és Richard Dawkins(11), akik szerint a természetes kiválasztódás

nem képes az egész Földre kiterjedő önzetlenséghez vezetni. Ehhez mindenképpen az kellene, hogy az élő szervezetek genetikai szerkezete is előrelátást és tervszerűséget tartalmazzon.

Hogy ne mélyedjek el túlságosan a teleológiának a biológia területén elburjánzott témájában, összegzésképpen azt mondhatom a fentiekről, hogy a céltudat, mint olyan, hatékony evolúciós tényező az intelligenciával rendelkező fajoknál, de a felhalmozott tapasztalatok mellett az is csak egyfajta „*próba-szerencse*”-alapon való működést és hatékonyságot mutat. A tervezett tevékenység sikere felett érzett öröm kiváltója lehet a tervezettség és céltudat erejének egyfajta felsőbbrendű túldimenzionálásának – és ez javarészt elfedi a sikertelen tervek és kudarcot vallott célkitűzések feletti elkeseredést.

Vallási körökben a teleológiai okoskodások létjogosultságának tényét magából a létből vélik levezethetőnek, mondván, pl. „*mivel szabad akarattal, öntudattal, boldogságkeresési vágygal rendelkezünk, vagyis a létünk Oka feltétlenül valami Céllal köthető.*”

No persze, tegyük fel a kérdést, hogy vajon ki mondja meg, hogy mi lenne ez a *Cél*? Egy ok-okozati univerzumban nem lehet *cél*nek tekinteni egy n esemény utáni $n+1$ -edik eseményt, mivel azt követi az $n+2$ -edik esemény, majd az $n+3$ -adik, stb.. Mert így mi, vagyis melyik n -edik esemény lenne a valódi *Cél*? Mi alapján állíthatunk fel bármiféle célt a lét okaként? Egy létező dolog létezésének oka a létezését megelőző események lehetnek, de a célja nem a létezése maga, és nem a konzisztens létezésének megszűnése, mivel ezek csak egy eseménysor közbülső elemei.

A fenti kijelentés alapvetően csak azt igazolja, hogy valamiféle céltudatban *hisz* a kijelentője, de ezt igazolni nem tudja, legfeljebb csak további *hitekkel*.

További kedvelt szólam a következő: „Itt a Földön minden tettért felelősség jár, és egész életünk így maga után vonja egzisztenciálisan a felelősséget.”

Mondhatni „lerágott csont” – ez az *immanens igazságosság* elképzelése – részletesebben:

„Az *immanens igazságosság* az az elképzelés, hogy a rossz cselekedetekért járó büntetés abszolút és elkerülhetetlen, hogy még a titokban maradt rossz cselekedetet is valamilyen megtorlás követi, balesetek, vagy balszerencse formájában, amelyet egy magasabb hatalom, például Isten hoz a vétkesre. Piaget szerint ez a gondolkodás jellemzi a nyolc (sok pszichológus szerint inkább nyolcvan) éven aluli egocentrikus gyerekeket, és sokszor felnőtteket, akik az énközpontúság miatt olyannyira csak önmaguk iránt érdeklődnek, hogy érdeklődési köréből minden más személyt kizár, képtelen, vagy alig hajlandó elfogadni mások perceptuális kereteit, vagyis mások szemével látni a világot. (12)”

De menjünk tovább... Van, aki a teleológiás gondolkodást a csillagászati jelenségekre is kiterjeszti, például valahogy így: „A célt az alapján állítjuk fel, hogy mi magunk az életünkben mit tervezünk el a jövőre nézve. És ami ezeket az egyéni célokat elősegíti, az mindig egy folyamat. Tehát a folyamat egymásra épülő részeit céltudatosság ötvözi. Pl. hogy a Jupiter mintegy védőbolygója a Földnek a meteorok és az üstökösök ellen, azt feltételezi, hogy nem véletlenül ilyen nagy a Jupiter, és nem véletlenül van viszonylag közel a Földhöz – mégpedig azért van, hogy mi ne pusztuljunk el, tehát véghez tudjuk vinni céljainkat.”

No de, kérdem én: még hogy a Jupiter a *védőbolygója* a Földnek? Az ember azt hinné, hogy mindez csak valami tetszetős szóvirág, de nem – ezt a National Geographic csatorna egyik ismeretterjesztő dokumentumfilmjéből idézte az illető, és igen sajátosan értelmezte a kommentárszövegek metaforikus fordulatait – az ugyanis, hogy a Jupiter javarészt elszippantja a

közelében elhaladó, és a Naprendszer belseje felé haladó üstökösök, aszteroidák, meteorok javarészt, nem jelenti azt, hogy ez azért lenne, mert a Jupiternek *ez lenne a funkciója*, valamiféle magasabb rendű cél elérése érdekében ...⁽¹³⁾

Egyesek számára a Jupiter „tisztogató” hatása *példát nyújthat az élet kialakulását illető esélytelenségnek, és annak fenntartására, tovább működésére vonatkozó véletlen egybeesések miétségének.*

Erre csak azt lehet válaszolni, hogy bizony az élet kialakulásának nem esélytelensége volt, hanem igen csekély esélye vagy valószínűsége.

A „*véletlen egybeesések*” itt nem feltétlenül értelmezhetők: az, hogy a Jupiter befog olyan égitesteket, melyek a Naprendszer belseje felé tartanak, az még nem jelenti azt, hogy ezt kifejezetten a Föld és a rajta virágzó élet kedvéért tenné. A Jupiter ugyanis mindenféle égitestet befog, még a Naprendszerből kifelé tartókat is, és olyanokat is, amiknek a pályája még csak meg sem közelíti a Földét... Én eddig nem olvastam még olyat, hogy bármikor is megállapították volna, hogy a Jupiter befogott egy Föld felé tartó égitestet és ezzel megakadályozott egy ütközést... ezáltal az a bizonyos „*véletlen egybeesés*” sem releváns kijelentés, még akkor sem, ha a Jupiter valóban be is fog(ott) ilyen égitesteket. Merthogy *befog olyanokat is, de nem azért van ott*, hogy a Föld felé tartókat befogja.

Ez a félreértés abból adódik, hogy az érvelő egy létező dolog számos tulajdonsága közül kiemeli olyat(noka)t, mely az érve szempontjából érdekes, és azt az illető létező fő funkciójává teszi, ami *számára, és az érvelése* szempontjából lényeges – ez azonban torzítás, mivel egy létezőnek számos más hatással is bírhatnak a kiemelt tulajdonságai is, a Jupiter esetében pedig sok egyéb jellemzője is van (érdekes, hogy sokan elfeledkeznek a Jupiteren túli további 3 gázóriásról).

Továbbá – sokan abba a hibába is beleeshetnek a Jupiterrel kapcsolatos fent említett félreértés kapcsán, hogy a Naprendszer felépítését a Földi élet szempontjából vélik szükségszerűen olyannak, amilyen, holott a Naprendszer azért olyan, amilyen, mert olyan, amilyen! A földi élet semmiféle kozmikus hatással nem bír, legfeljebb a kiszabaduló apró mesterséges égitestek és a rádióhullámok adnak hírt arról, hogy „van itt valami”, de ez is csak értelmes lények számára bírna jelentőséggel, a Világegyetem létezése szempontjából lényegében nem is létezőnk – a földi élethez hasonló entrópia-csökkentő komplexitás annyira nem jellemző a világűr jelenségeire és észlelhető objektumaira, hogy nagyon úgy tűnik: „a világegyetem fejében még csak meg sem fordult az élet fogalma”; egyébiránt már tapasztaltunk volna más-honnan is érzékelhető és értelmezhető életjeleket.

(2009)

*** **

Az Értelmes Tervezettség hívei látszólag nem tesznek mást, mint egy teremtettséget nem megnevezve eleve feltételeznek egy személyes szándékotól vezérelt tervezést, vagyis a megszemélyesítést a tervező személy konkrét bemutatásáig végigvezetik, ám valamiféle teátrális gesztusként az érvelési sor hallgatójára bízzák a megnevezését, ami nyilvánvalóan csak olyan lehet, ami az élet, mint létforma legalapvetőbb építőköveiig befolyásolni tudja annak működését téren és időn túl. Felmerül azonban itt egy furcsa logikai csavar: nem rombolják-e le egy istenség isteni mivoltát azzal, hogy magát a tervezés aktusát is neki tulajdonítják? Erről szól a következő rövid gondolat sor.

13.1.

Miért számít istenkáromlásnak a kreacionizmus és az Értelmes Tervezettség hirdetése?

A kreacionisták és az Értelmes Tervezettség hívei akaratuk ellenére is meggyalázzák, lealacsonyítják azt a Tervezőt, akinek a Világegyetem és az Élet teremtését, tervezését tulajdonítják. Már maga az „isten által való tervezés” fogalma és feltételezése is alapjában véve istenkáromlás és a legmélységesebb materializmust vagy az emberi lényeg istenítését hirdeti.

Amennyiben egy istennek vagy teremtőnek tervezőnek is kellett lennie, akkor ezzel önnön isteni mivoltát kérdőjelezi meg, mivel:

1) a tervezés nem isteni jellemző – akinek terveznie kell, annak nem érvényesül korlátlanul az akarata;

2) a világ anyagainak mibenléte megköti a tervező lehetőségeit, és ha nem léphet túl az általa teremtett anyag jellemzőin, így az anyag meghatározza akarata érvényesülésének lehetőségét.

A „korlátozott akarató isten” azonban nem isten. Ilyenek csak a sokistenhitet valló istenképekben szerepelnek(1), a kreacionizmus és az Értelmes Tervezés azonban elveti a többistenhitet. Továbbá,

3) aki tervezni kénytelen, az időben sem korlátlan és nem mindenható – tehát nem isten.

4) aki tervezni kénytelen, az a célját nem azonnal éri el, hanem közbülső lépések megtétele által – az az isten pedig nem isten, aki a célját közbülső lépéseknek kell, hogy alárendelje.

Az Értelmes Tervezettségben való hit istenkáromlás amiatt is, mert

(5) amennyiben egy tökéletes isten teremt valamit, az csakis tökéleteset teremthet, és ennek a tökéletességnek a teremtés minden apró aspektusában, részletében tökéletesnek kell lennie – ha az Értelmes Tervező az anyagot az Élet megteremtése érdekében teremtette, akkor ennek a Világegyetemben mindenhol nyomát kellene látnunk, ahol olyan anyagok találhatók olyan törvényeknek alárendelve, amilyeneket itt tapasztalunk, „*miképpen a Földön, azonképpen*” az űrben is. Az élőlények és különösen az élet fantasztikusságát felfogni képes lény életlehetőségei nem korlátozódhatnak oly mértékben, mint ahogyan itt a Földön tapasztaljuk. Amennyiben a Teremtő, az Értelmes Tervező fő műve az Élet lenne, akkor nem lenne annyira sebezhető, és nem lenne kénytelen alkalmazkodni és bezárkózni egy olyan szűkös élőhelyre, mint amilyen a Föld is. Az Élet tehát nem hirdeti a Tervező tökéletességét, vagyis ha az Életet a Teremtő művének tekintjük, akkor azt látjuk, hogy az isteni Tervező műve nem tökéletes, tehát vagy a Tervező nem tökéletes, vagy csak a Tervezése nem tökéletes – ismét ellentmon-

dásra jutottunk, tehát egy ilyen művet alkotó Tervező nem lehet isten az istenségeknek tulajdonított jellemzők alapján.

Bármely irányban indulunk is el, az Értelmes Tervezés hívei éppen hogy lealacsonyítják és meggyalázzák azt az istenképet, aminek nagyszerűségét akarták hirdetni.

(2013)

*** **

Erre az írásomra érkezett néhány kritikai megjegyzés, melyeket a válaszokkal együtt közreadok.

13.2.

*Miért számít istenkáromlásnak a kreacionizmus
és az Értelmes Tervezettség hirdetése?*

Reagálások és válaszok

1) a tervezés nem isteni jellemző – akinek terveznie kell, annak nem érvényesül korlátlanul az akarata

„Egyszerű szószálhasogatás. Lehet, nem a legszerencsésebb szóválasztás, de többen értik meg a Tervező kilétét ezzel a szóhasználatával, mint akiket pont összezavarna.

Magam is kiadványtervező vagyok, mégsem tervezek előre általában, csak nekiülök, és csinálom, tehát a folyamat pont addig tart, ameddig annak tartania kell. De ez amúgy is csak én vagyok, a Tervezőnek ez semmiből sem áll, na de kérdem én, milyen szót használsz egy olyan idejű folyamatra, ami a Földön nem található meg?”

BRAIN STORMING:

Ezzel magad is blaszfémiát követsz el, ugyanis magadat, egy emberi hivatást teszel a Teremtőnek elképzelt hatalom példájává. A példád rossz – te sem tehetsz azt, amit csak akarsz, hiszen egy számodra megadott feladatot kell végrehajtanod. Vagy tudsz olyan kiadványtervezőt, aki a maga számára dolgozik?

Másik dolog: Mégis mennyi idő kellett a teremtetőnek? A Biblia 6 napot ír, amit egyes intelligens tervezők aztán szépen kitágítottak, mert a geológiával és az evolúcióval valahogy össze kellett passzolnia(1). Ha a teremtetőnek a tervezés semeddig sem tart, akkor vajon mi volt a célja a világegyetemmel? Ha az élet létrehozása, akkor miért nem teremtette meg azonnal, és miért nem hemzseg az élet jól láthatóan az Univerzumban? Miért nem úgy működik a világ, ahogyan a Star Trek-ben(2) látni, ahol az egész Kozmoszban cikáznak a legkülönbefélebb életformák? ...

(2) a világ anyagainak mibenléte megköti a tervező lehetőségeit, és ha nem léphet túl az általa teremtetett anyag jellemzőin, így az anyag meghatározza akarata érvényesülésének lehetőségét.

„Ezt lehet, hogy nem jól értem, de honnan tudod hogy bármiben is ez egy korlátozott eredmény? Az összhangot látva nyugodt szívvel feltételezem, hogy pont ilyet akart.”

BRAIN STORMING:

Ha az anyagi világ törvényszerűségeinek az összhangjára célzol, akkor ebből egyenesen következik, hogy materialista(3) szemlélettel tekintesz a világra. Ha látod az anyagi világban uralkodó összhangot (bár sejtem, hogy ezen a kifejezésen mindketten valami teljesen mást érthetünk), akkor hogyan dőlhetsz be egy, az anyag keletkezésén túlnyúló, mélylélektani, éretlen függéskényszerből fakadó antropomorfizációs analógiának?

Másik dolog – ha ezt magad is elhiszed, akkor ezzel együtt az eleve elrendelésben is hiszel, nemde? Ergo értelmetlen, hogy te magad bármit is tervezz, mert ez a fogalom eleve értelmetlen mindenkinek, aki szerint a világot és annak történetét, menetét előre meghatározzák a Tervező tervei. De ez egy „ördögi kör”. Hiszen ez alapján szabadon ingázhatsz a lelkiismeretteddel az eleve elrendelés és a szabad akarat között, szabadon merítve kedved szerint, mikor melyik szolgálja az érdekeidet.

(3) aki tervezni kénytelen, az időben sem korlátlan és nem mindenható – tehát nem isten.

(4) Aki tervezni kénytelen, az a célját nem azonnal éri el, hanem közbülső lépések megtétele által – az az isten pedig nem isten, aki a célját közbülső lépéseknek kell, hogy alárendelje.

„Ez újra az egyes pont, bár annyival még kiegészíteném, hogy ugyan ritkán hivatkozok a Bibliára, de ez ott kivételesen pont kifejező, pl. „Legyen világosság! És lett!” Itt gyakorlatilag nincs időbeli eltérés, bár hangsúlyozom én nem ezt tekintem kiindulási alpnak, csak ha már a szavakon lovagolunk vannak olyan szavak, amik viszonylag megközelítik, segítenek elképzelni azt, pont hogy a Teremtő nagyságából fakadóan mennyire nem kell hozzá még idő sem.”

BRAIN STORMING:

Nem teljesen világos(!) ez a megjegyzés, hiszen az alaptéma nem a megtapasztalható világ megteremtésének mikéntje, hanem az, hogy egy világegyetemet teremtő a már megteremtett világ alakulását hogyan befolyásolja – pontosabban, hogy egyáltalán miért van szükség egy tökéletesen harmonikusan működő rendszerbe vagy beavatkozni, vagy egyáltalán tervezni a fejlődésének a menetét... Hiszen ha valaki tervez, akkor ez azt jelenti, hogy teremtőként nem mindenható – vagy nem tudja megteremteni azt, amit akar, vagy neki magának is várnia kell a teremtetett világban való folyamatok számára is kedvező alakulására. El tudunk azonban képzelni egy olyan mindenható teremtőt és világirányítót, aki várakozik? Ha igen, akkor ezzel egyértelműen az embert tesszük az analógiás példájává, tehát azért, hogy fogalmat alkothassunk róla, újfent lealacsonyítjuk az ember szintjére. (Az itt más kérdés, hogy ezzel az analógiás képpel valójában az ember emeljük fel egy mindenható szintre.)

(5) amennyiben egy tökéletes isten teremt, az csakis tökéleteset teremthet, és ennek a tökéletességnek a teremtés minden apró aspektusában, részletében tökéletesnek kell lenni e – ha az Értelmes Tervező az anyagot az Élet megteremtése érdekében teremtette,

akkor ennek a Világegyetemben mindenhol nyomát kellene látnunk, „*miképpen a Földön, azonképpen*” az űrben is. Az élet, és pláne az élet fantasztikusságát felfogni képes lény életlehetőségei nem korlátozódhatnak oly mértékben, mint ahogyan itt a Földön tapasztaljuk. Amennyiben a Teremtő, az Értelmes Tervező fő műve az Élet lenne, akkor nem lenne annyira sebezhető, és nem lenne kénytelen alkalmazkodni és bezárkózni egy olyan szűkös élőhelyre, mint amilyen a Föld is. Az Élet tehát nem hirdeti a Tervező tökéletességét, vagyis ha az Életet a Teremtő művének tekintjük, akkor azt látjuk, hogy az isteni Tervező műve nem tökéletes, tehát vagy a Tervező nem tökéletes, vagy csak a Tervezése nem tökéletes – ismét ellentmondásra jutottunk, tehát egy ilyen művet alkotó Tervező nem lehet isten az istenségeknek tulajdonított jellemzők alapján.

„A tökéletes jelentheti azt is, hogy valaminek tökéletesen beteljesíti a célját. Már pedig ez a világ nagyon úgy néz ki, tökéletesen működik, és a benne lévő látszólagos hibáknak, „rossznak” oka van. Ez már ismét hitbéli kérdés, hogy ezeknek mi az oka, de anélkül is kikövetkeztethető. Tehát tökéletesen kivitelezte amit akart. Ha minden az általad gondolt értelemben lenne tökéletes, annak nem sok értelme lenne. Erősítené a deista elképzeléseket, ugyanakkor nem lenne szükségszerű további létezési állapotok feltételezése sem, az pedig egyenértékű a jelenlegi tudományos elképzeléssel, azaz hogy egyszer élünk, és meghalunk, anélkül hogy életünknek bármi értelme lett volna. Ha nagyon egyszerűsíteni és sarkítani akarnék, azt is mondhatnám, hogy pont hogy amit te írsz, a vélt tökéletlenség a bizonyíték, hogy van itt még valami más is... „

BRAIN STORMING:

Ismét a teleológiánál vagyunk – honnan tudhatjuk azonban, hogy a világegyetemet teremtő erőnek mi volt a célja, az akarata, ha volt ilyen egyáltalán?

Ha egy világ tökéletesen működik, akkor hogyan történhetnek benne rossz dolgok?

Hogyan merülhet fel az a kérdés magával a tervezéssel kapcsolatban, hogy „ha tökéletes lenne, annak nem lenne értelme”? Tervezett már úgy valaki valamit, hogy abba direkte a terv menetét akadályozó tényezőket is belevett? Az elképzelhető ugyan, hogy egy terv készítésekor mindig előfordulhatnak olyan tényezők, amik figyelmetlenségből kimaradnak, vagy előre nem látható, vagy nem látott körülmények befolyásolják a megvalósulást... Ám tervezni eleve azért kell, mert nem lehet egy lépésben, egyetlen szóval elérni a célokat, hanem módosítani kell a környezeten, a világ bizonyos részletein, stb. vagyis át kell rendezni a fennálló valóságot azért, hogy az igényeinknek megfelelő legyen. Annak a felvetése, hogy a világot teremtő erő nem tudja az akarata által egy lépésben befolyásolni a teremtet világot, megint csak a mindenhatóság kétségbe vonása, vagyis ismét az emberrel összevető analógiánál vagyunk.

Az élet értelme is felbukkant megint: ez a kérdés vagy akkor merül fel, ha valaki a halála utáni időszakra tekint, vagy akkor, ha az életét nem érzi az önmaga által irányítotttnak. Az előbbi eset merőben egoteista(4), egocentrikus világszemléletre vall, amit úgy is lefordíthatnánk, hogy „Mi értelme az én életem/halálom utáni életnek?”. Az utóbbi pedig az önazonosságot kérdőjelezni meg, vagyis azt, hogy a szabadság feláldozása kinek a céljait szolgálja végső soron? Ebben az esetben az étellel, döntésekkel kapcsolatos szabadság visszaszerzése „orvosolhatja” a kétségeket; az élet önmagában való értelmének feszegetése már más kérdés. Az ember „emberből van”, pontosabban biológiai lény, akinek a pillanatnyi állapota határozza meg a világnézetét: amennyiben boldog és derülátó, úgy a világ értelmessége nem kérdőjeleződik meg, sőt, a kérdés szinte fel sem merül; amikor fáradt és rossz a közérzete, továbbá nehezen teljesíthető elvárások nyomasztják, vagy éppen érzelmileg megoldhatatlan problémák gyötrik, akkor a világ élhetetlen helyé válik, az élet pedig olyannyira kínzóvá, amittől akár könnyűszerrel meg is válna...

Érdekes az utolsó megjegyzés, miszerint éppen a világ *vélt tökéletlensége* a bizonyítéka annak, hogy „*van itt még valami más is*”, ez azonban nemcsak vélhetően, hanem konkrétan ellentétben áll az eddig is hangoztatott „*tökéletesen harmonikusan működő rendszerről*” szóló elképzelésekkel.

(2013; 2015)

*** ** *

A következő fejezetben a **teisztikus** kifejezést feuerbachi értelemben értendő, vagyis egy kíváncsnak tekintett emberi tulajdonság kivetítését egy végtelen hatalmú és képességű lényre. Ahogy Feuerbach is, ebben az értelemben pszichológiailag mintegy megajándékozzuk a képzeletbeli szülőfigurát a *mindenható tervezési képességgel* abban a reményben, hogy ezáltal majd, mint szülő által ránk öröklött képességként mi is rendelkezni fogunk majd vele így. Mindez annak a heurisztikának felel meg, miszerint amikor a legkiszolgáltatottabb állapotban voltunk, akkor élveztük leginkább a létezést, ám akkor mindent kívülről kaptunk, a szüleinktől, a gondozóinktól – a felnőttkori szimbolika abban nyilvánul meg, hogy amennyiben valakitől kapunk valamit, azt nagyobb bizalommal és hitelesebbnek fogadjuk el, mintha azt saját magunktól eredőnek tulajdonítanánk.

14.

A kreacionizmus – avagy: az eszközkészítési tevékenység teisztikus kivetülése

... Istent nem azért tartják céltudatosnak,
mert ez isteni jellemző lenne,
hanem az ember tette
a céltudatosságot isteni jellemzővé,
mivel az ember ilyennek képzelet,
vagy legalábbis ilyennek szeretné tudni magát....

„Aki istenhitét a muslincák csodálatos szervezetéből
véli bizonyítottnak, az felteszi,
hogy az isten a muslincák teremtésével
sem felejtett el foglalkozni.”(1)
(FELEKI LÁSZLÓ)

A kreacionisták azt feltételezik, hogy isten úgy dolgozik, mintha megfestene egy képet, vagy megalkotna egy szobrot, majd azt beleilleszti a világegyetemet alkotó rendszerbe – számukra ez megadja a dolgoknak a *miértjét* („Isten tudja!”), míg a tudomány (fizika, kémia, biológia, stb.) esetleg csak a *hogyan* mondja el...

Ezzel az elképzeléssel azonban Istennek legfeljebb az Ősrobbanásig lenne létjogosultsága, azaz azután már semmilyen befolyása nem látható – ha úgy tetszik: ha Isten megteremtette az anyagot annak törvényeivel egyetemben, akkor utána semmit sem tett, amivel az anyag későbbi szerveződését befolyásolta volna: az anyag ugyanis a keletkezése óta *önállóan*,

magától szerveződik (a törvényei szerint) úgy ahogy, a különböző rendszerszinteken, különböző rendszerjellemzőkkel;

... amik nem feltétlenül függenek az alsóbb és felsőbb szintek minőségétől. Egy egyszerű, homogén rendszerben, amilyen pl. egy bowling-golyó, bizonyos fizikai, dinamikus jellemzők tökéletesen azonosak lehetnek, míg kémiaiag merőben más összetételű belső szerkezetük lehet. Ugyanakkor egy hallatlanul komplex és dinamikus rendszerben, amilyen pl. az emberi test, néha egyetlen nyomelem nem kielégítő jelenléte is alapvető működésbeli rendellenességeket okozhat; nem beszélve pl. a hatékony mérgekről: egyes vegyi anyagok molekuláris szinten olyan dominóeffektust, vagy láncreakciót képesek elindítani, ami a bonyolult rendszer határfelületeit könnyedén átlépve képes lerombolni a rendszert.(2)

... és bármiféle meglepően is viselkedik a különböző rendszerszinteken, az anyag szerveződési alakulatai (akár hókristályokat hoz létre, akár gyűrűt alkot egy bolygó körül, kétkomponensű robbanóanyagot képez egy rovar potrohában, piramist épít, északi fényt hoz létre, vagy éppenséggel természetvárat...), mind-mind közvetlenül lebontható az anyag eredeti törvényeire, amit maga az anyag önmagában hordoz: valójában nem létezik önálló entitásként semmi, pusztán az anyag építőköveinek különböző szintű és komplexitású szerveződési alakulatai.

Itt lép képbe a Teremtőben hívők azon kérdése, hogy „Rendben, de honnan származik az anyag?”. Megszokott taktika ilyen kérdésekkel elterelni a figyelmet. Sajnos az ilyen kérdést feltevők nem érzik azt a csavart, ami abban rejlik, hogy az anyagban és annak viselkedésében semmi olyan nincs, amiből azok a képtelenségek következnének, amit ők egy istenképre vonatkoztatnának.(3)

Nem létezik „zsiráf”, pusztán az anyag átmenetileg zsiráfként megjelenő szerveződése. Az az illúzió, hogy a zsiráf önállóan cselekszik és a környezetétől elkülönülten is az lenne ami, abból ered, hogy a zsiráfot a maga léptékében szemléljük – az ember számára az tűnik természetesnek, amit a maga léptékében szemlél. Az anyagnak a zsiráf azonban nem egy adott és célszerű megjelenési formája, hanem pusztán egy átmeneti jelenség a (jelenleg már feltérképezett) magszerkezet és a galaxishalmazok között.

Az anyagnak nem célja a zsiráf vagy az ember létrehozása – pusztán esetlegessége.

Az értelmes tervezés hívei szerint a teremtés úgy hozta létre az anyagot, hogy az az embert is létrehozni legyen képes. Ha a teremtésnek lett volna ilyen célja, akkor sem a Föld történetében, sem a Világegyetem egészének történetében és szerveződésében nem lennének oly’ jelentéktelenek, mint amilyenek valójában is vagyunk. Az embernek vajmi kevés befolyása van a Föld alapvető folyamataira – egyesek szeretnék azt hinni, hogy „*az emberen múlik a Föld megmentése vagy tönkretétele*”, stb., valójában azonban csak a helyi jelentőségű eseményeket vetítik rá az egész általuk ismert világra – az ember jobbára csak emberi léptékben tud gondolkodni, így az emberi léptékű környezetét rávetíti az egész emberi világra, a Földre, az egész Világegyetemre.

Ha jelenlegi világegyetemünk anyag- és energiatartalmának megjelenését az Ősrobbanás idejére tesszük – amit az istenhívők szerint isten „*okozott*” (hozott létre, alkotott), vagy ha úgy tetszik: teremtett, és a „*teremtés csúcsának*” az embert, a Homo Sapiens-t tartják, akkor el kell fogadnunk, hogy az emberhez egy, az Ősrobbanástól kiinduló eseménysor vezetett: kezdve az embert alkotó anyagok fokozatos megjelenésétől (amihez pl. elegendő mennyiségű, a vasnál is nehezebb elem kialakulása szükséges, ami igen komoly időtartamot vesz igénybe), ezeknek megfelelő mennyiségű jelenlétéig egy vizet is bőségesen tartalmazó bolygó megjelenésén keresztül, a másolódni képes molekulák, a mutálódni képes variációk általi kumulatív szelekción át vezet az emlősök, majd bizonyos emlősfajok eszközkészítési- és beszédképességének kialakulásáig. Az anyagtudományok mára már felderítették ezeknek az eseményeknek az egymásba fonódó láncolatát és törvényszerűségeit, vagyis: az emberig vezető esetlegességek ok-okozati láncolatát.

A kérdés mindig ugyanaz marad – Isten miért akarna kilépni az ok-okozatiság törvénye alól? Ha csodákat tehet, akkor miért kényszerült az ember (vagyis saját hasonmása) létrejöttéig az ok-okozatiság törvényeinek engedelmeskedni?

A kreacionisták szerint az élővilág „*célszerűen tervezett*” – választ azonban nem tudnak adni arra, hogy bizonyos „*célszerűtlen*” változások és viselkedések miért jelennek meg az élőlényekben, és esetenként miért maradnak meg, ha a körülmények vagy a környezet megváltoznak.

Pl. az emberi test miért maradt általában szőrös, miután már igen hosszú ideje ruhákban jár; szemben azzal, hogy sem a forró égvölben lakó őslakosok, sem a sarkvidéken élő nem szőrösök.

Pl. a hím vaddisznóknál szokásos probléma, hogy a visszagörbülő agyaruk sokszor annyira megnő, hogy átfúrja az állat koponyáját és így az állat pusztulását okozza.

Pl. a rágcsálók nem azért rágcsálnak, mert szeretnek rágcsálni, hanem így kénytelenek kordában tartani az állandóan növekvő szemfogait. Minden rágcsáló felső és alsó állkapcsában is egy pár metszőfog van. A nyúlalakúakkal ellentétben azonban fogaik csak felül zománcosak. Mivel rágófogaik egész életükben kemény munkának vannak kitéve, hamar elkopnak, de állandóan utána is nőnek. Nincs gyökerük, hosszú ívben és enyhén előre hajolva, mélyen benyúlnak az állkapocsba. Ha egy rágcsáló nem tud eleget rágni, hamarosan éhen pusztul, mivel fogai annyira túlnőnek, hogy nem képes enni sem.

Pl. közismert a homoszexualitás igen magas előfordulási aránya az emberek között – a szaporodás-központú kereszténység nem tud erre választ adni, hanem inkább viselkedési zavarnak tekinti, ami „átnevelhető”.

Erre rendszerint azt válaszolják, hogy „*ez isten titka*”, vagy „*Isten tudja*”, stb.. Újabb kérdés – a kreacionista vajon honnan tudja, hogy a biológiában tapasztalható „*célszerűtlenség*”-nek a célját „*isten tudja*”?

A válasz erre ismét az, ami a kreacionizmusnak leglényegi teleológiai alapját alkotja: „*mindennek a világon előre elrendelt célja, rendeltetése van*”; vagy „*semmi sem véletlen, mindennek célja van*”. (Lásd a 12. fejezetben!)

Ez a nézet alapvetően azért hibás, mivel a folyamatoknak a „*célja*” nem azonos a végeredményükkel, mivel a folyamat magáért a folyamatért van, melynek legfeljebb az energiaszintbeli különbség kiegyenlítődése a célja, nem pedig az ez által létrejött végeredmény. Vagyis – még egy egyértelműen adott végeredményt előrejelző folyamatnak sem a folyamat végeredményeként adódó végpontja a „*célja*”, legfeljebb az iránya.

A kreacionisták „*célja*”, a minden létező számára való „*célképzet*” tulajdonítás is egyfajta kényszeresség, amellyel a kínzó céltalanság-érzést igyekeznek csillapítani – mindez komoly rögeszmévé válhat, hiszen ha egyszer valaki céltudatban kezd gondolkodni, ezt minden lehető eszközzel igyekszik igazolni... még olyan dolgokban is, amik egyértelműen esetlegesek – az anyagtörvények által zajló folyamatok és dolgok esetlegesek, a véletlen végeredményei, nem pedig előre tervezett képződmények és események. Sajnos sokan összekeverik az esetlegesség és a célszerűség jelenségét, miszerint „*ha valami létezik, akkor az azért létezik, mert célja van*”, holott azért létezik, mert létezése lehetséges, ugyanakkor a létezés lehetősége még nem azonos a létezés valószínűségével, mint ahogy az egyszeri létezés sem jelenti a lehetőséget a többszöri létezésre.

A céltudatosság igen hasznos túlélést segítő viselkedési forma – mivel alapvetően a túlélést tette hatékonyabbá; csúcsa az eszközkészítés megjelenése volt, amiből az egész technikai civilizáció kinőtt... ebből az eszközkészítő tevékenységből táplálkozik a kreacionizmus eszméje.

Már ebből is sejthető, hogy a kreacionizmus nem más, mint a túlélési ösztön eszközkészítési vonalából leágazott szellemi mellékvágány, ami azután fejlődhetett ki, hogy az eszközök által

létrehozott többlet javak már nem foglalták le a túlélés biztosítására kifejlődött, és az emberben túlfejlődött kreativitást.

A kreacionizmus tehát a kreativitás vadhajtása, az eszközkészítési tevékenység teisztikus megközelítése.

A kreacionizmus így nem más, mint egy szélsőségesen antropomorfista valóságértelmezés, azon fonák okoskodás alapján, miszerint: „*Ha az ember isten képmása, akkor az ember úgy tesz, ahogyan isten, és isten is úgy tesz, ahogyan az ember. Ha az ember céltudatosan alakítja a környezetét, és szeretne mindent az irányítása alatt tudni, így minden bizonynyal isten is így tesz.*” Vagyis ismét az egoteizmusnál vagyunk: mivel az ember szereti céltudatosnak hinni magát, így ezt a jellemzőt az általa elképzelt istentől is elvárja. Istent nem azért tartják céltudatosnak, mert ez isteni jellemző lenne, hanem az ember tette a céltudatosságot isteni jellemzővé, mivel az ember ilyennek képzei, vagy legalábbis ilyennek szeretné tudni magát.

(2009)

*** **

15.1.

16 kérdés (és egyéb felvetés) az Értelmes Tervezettség híveihez

*Paley(1) becsapta a világot azzal,
hogy az órára rátalálva azt hitte,
hogy a készítője annak minden
elemét önmaga találta ki,
mindenféle előzmény nélkül.*

(1.) Mit tervezett meg az „Értelmes Tervező”? (1.1.) Azt a rendszerszerű formát, ami egy adott élőlényben ellát egy adott feladatot; vagy (1.2.) azt a folyamatot, ami által egy ma látható forma kialakul abból a célból, hogy ellásson egy adott élettani szükségletet?

(2.) Miért tervezte a Tervező olyannak a bioszférát, amilyen?

Ha feltételezzük – Paley nyomán pl. egy órát vizsgálva – hogy egy szerkezet készítőjének pontosan meghatározott szükségletét elégíti ki az általa tervezett és elkészített szerkezet, akkor a biológiai objektumok mindegyikének ugyanígy pontosan meghatározható funkciója van, úgy a fajok, mint az egyedek szintjén. Akik a tervezettség hívei, azoknak szükségképpen prejudikálniuk kell tehát egy funkciót, egy célt, egy szükséglet kielégítését minden egyes élőlényhez: nincs értelme Értelmes Tervezőt feltételezni, ha nem csatolunk hozzá azonnal

valamilyen célszerűségi, tervszerűségi rendszert. Azonban éppen a Tervező ezekkel kapcsolatos céljáról hallgatnak az elképzelés hívei.

(3.) Miért fontos, hogy az ember találjon egy Értelmes Tervezőt?

Az egyik legfontosabb kérdés talán az, hogy

(4.) mi lenne akkor, ha az Értelmes Tervezettség elképzelése széles körben, (ironikusan szólva) *ne adj isten* általánosan, intézményesített formában elterjedne?

Világos, hogy a felvetés azonnal valamiféle Világegyetemet is irányító Intelligencia létét szintén felteszi, és az is világos, hogy nem megkerülhetőek a vallásos fogalmak bevezetése ennek értelmezésére, vagyis egyenesen egy isten-fogalomhoz érkeünk. Ekkor azonban azonnal adódik a kérdés:

(5.) mely vallás által használt isten-fogalom lenne az, amellyel azonosítható lenne az Értelmes Tervező?

Szerintem kézenfekvő a válasz: minden istenképpel operáló vallás azonnal a maga istenét vetítené bele ebbe a fogalomba. Nem kétséges, hogy azonnal erre törekednének, mivel itt látszólag döntő csapást lehetne mérni a szekuralizálódó(2), egyre inkább materialista világnézetet valló, modern technikai civilizáció társadalmára, nevezetesen alkalom adódna arra, hogy a tudományos világkép felől bizonyítsák azt, amit éppen ez a tudományos világkép „vett el” az istenképekben hívő emberektől. – Fontos megjegyzendő, hogy a teizmus, mint bizonyos gondolatokat és eszméket abszolútikusan (=teisztikusan) kezelő gondolkodásbeli mechanizmus az ember elméműködésének természetes, megkerülhetetlen, így szükségszerű része, emberi mivoltunk egyik alapeleme(3) – a szekuralizáció mindössze ennek intézményesített, embertársak ellen fordítható manifesztumait redukálja, ergo a modern társadalmi formák nem „vettek el” semmiféle istent az emberektől, mindössze lehetőséget nyújtanak arra, hogy ezt a törzsi kultúrához szervesen kötődő felfogásrendszert ne engedje olyan mértékben elterjedni, hogy azzal egy tömegtársadalom tagjai egymás ellen fordulhassanak.

(6.) Mi lenne a szerepe az élővilágban az Értelmes Tervezőnek?

(7.) Valójában mit tulajdoníthatnánk az Értelmes Tervező munkájának?

(8.) Hogyan képzelik Értelmesnek a hívői azt a Tervezőt, aki molekuláris szinten tökéletesen működő szerkezeteket épít, ám a munkáját egyedülként felismerő fajként, az embernek önmagának kell megbirkóznia a külső körülményekkel?

Ha a földi bioszférát tekintjük, az ember egyedül az értelem által válik el az állatvilágtól, és biológiai lényként inkább nevetségesen sebezhetőek vagyunk, semmint tökéletes alkotások. Az Értelmes Tervező attól is értelmes kellett volna, hogy legyen, hogy előre látja a változásokat: az általa teremtet, vagyis tervezett(!) emberről tudnia kellett előre, hogy be fogja népesíteni a Földet. Az emberiség mégis igen-igen sok időt töltött el olyan körülmények között, ami technikai civilizáció nélkül (és itt alapvetően a legprimitívebb eszközhasználatról, az öltözetek használatától, a tűz használatától és a tervezhető élelemforrások beszerzési módjainak alkalmazásától számítom a technikai civilizációt) is megfelelő életteret biztosított a számára. Tudjuk, hogy az elődeink több százezer évet töltöttek el olyan környezetben, ami mind hőmérsékletileg, mind a fizikális fejlettségi fokuktól függő túlélési és élelemszerzési lehetőségeiknek megfelelték... aztán a Nagy Ugrást(4) követően mégis vándorlásba kezdtek. Sokaknak itt azonnal beugrik az állati migráció, ám az ember nem úgy vándorolt, ahogyan az állatok, vagyis nem ciklikus biológiai

szükségleteik követték ösztönösen, hanem végérvényesen vándoroltak el, és új, állandó településeket hoztak létre. Azt is tudjuk, hogy a 100-200.000 évvel ezelőtti ember agya már tulajdonképpen semmiben sem különbözött a mai emberétől(4), sem méretében, sem szerkezetében – vagyis mai társadalmi léptékkel mérve iszonyatosan hosszú ideig ott szunnyadt az a fejlődési potenciál, ami a mai technikai civilizációt is létrehozta.

(9.) Miért lappangott hát ennyi időn át? Megkérdézhajjuk az Értelmes Tervezettség híveit, hogy ők hogyan vélekednek erről? Ha az elképzelés hívei szerint az embert eleve ezzel a fejlődési potenciállal terveztek meg, akkor miért lappangott ez a potenciál ennyi időn át?

A biológiában azt látjuk, hogy bizonyos képességek nagyságrendekkel növelik a túlélési és szaporodási képességeket.

(10.) Miért van akkor az, hogy ezek a képességek nem egyformán jelennek meg az egyes fajokban, hiszen minden fajnak szüksége lenne rájuk: a térlátás, az úszási képesség, a mászó képesség, az érzékeny hallás, a hidegtűrés, a repülési képesség, a gyors mozgás képessége, stb.?

Azt látjuk, hogy ezek a képességek rendezetlenül vannak szétszórva az élőlények között. A szaporodási képességgel kapcsolatban is igen nagy anomáliákat láthatunk, és már ennek rövid áttekintése is erős kétségeket ébreszt annak értelmese tervezettségével kapcsolatban: ahogy lefelé megyünk a csúcsragadozó szinttől, azt láthatjuk, hogy az utódok nagy része születését követően nem sokkal prédává válik – az Értelmes Tervezettség hívei adósok annak magyarázatával, hogy miért tervez meg egy Tervező egy szaporodási rátát, és miért olt önfeláldozó ösztönöket az élőlényekbe ennek érdekében, ha az élőlények többsége esetében az utódok nagy része nem éri meg a felnőtt, vagy a szaporodóképes kort.

(11.) Miért tervezne egy Értelmes Tervező pusztán arra bizonyos fajokat, melyeknek gyakorlatilag semmi más funkciójuk nincs, hogy (látszólag ugyan „teljes életet” élnek, ám) pusztán csak táplálékul szolgálnak más fajoknak?

Az Értelmes Tervezettség hívei továbbá adósak annak magyarázatával is, hogy

(12.) miért antropomorf szemléletű az elképzelésük, és miért nem ismerik el ennek az antropomorf szemléletnek az ordító önellentmondásait?

Merthogy: az értelmese tervezettség alapelgondolása merőben a technikai civilizációra épít, ergo egy ember által produkált tevékenységet ad modellül arra az elképzelésre, amelyből végső soron magát az embert is származtatja. Ez semmi más, mint nyilvánvaló *egoteizmus*: az ember önmagát teszi okává önmagának és az egész általa érzékelhető világnak is: „Azért létezik a világ, mert én létezek és észlelem ezt a világot.” (3) Az Értelmes Tervezettség tehát egy antropomorf szemlélet – ebből kifolyólag a hívei törvényszerűen hisznek egy istenképben is, és ezt az istenképet valójában önmaguk tükörképeként látják. Megjegyzem, minderre szükségük is van – az Értelmes Tervezettség egy olyan istenhívő újhullám, mely tudományosan megalapozottan akar hinni; ezáltal pedig azonos szintre kerül az UFO-hívőkkel, akik számára a világűrben érkező fejlettebbnek képzelt idegenek szintén jobban megfelelnek, mint a már beigazolódottan meddő, hagyományos vallási képzetek.

A felsőbbrendűnek vélt Intelligencia óhatatlanul egy emberi, és az ember társadalmi viszonyaiból merített fogalmakkal leírt képzet – a belőle következtetésként levontak is elkerülhetetlenül emberi vonatkozásúak: az emberek közötti esetleges különbségeket eleve elrendelt,

célszerű különbségeknek is vélheti, ami kétségtelenül vonzó társadalomképet jelent a pillanatnyilag jobb helyzetben lévő, és magasabb társadalmi státusszal rendelkezők számára, míg az *ennél lejjebb lévők* számára azonban nem. A magasabb státuszban lévők inkább hajlanak hinni egy „felsőbbrendűen eltervezett és elrendelt status quo-ban”, és a történelem véres bőséggel bizonyította, hogy a lehetőségeiknél fogva mindent meg is tettek ennek a mesterséges kikényszerítésére. Ám ezekben a korai állapotokban is megmutatkozik az Értelmes Tervezettség képzetének meddő volta a társadalmi viszonyokat tekintve: egy Értelmes Tervező nem olt ambíciót egy társadalmilag alacsonyabb rendűnek tartott emberi közösségbe... és bár ezt évszázadokon – vagy inkább generációk százain – át sikerült is elhiteni az emberi közösségekkel, a mai, civilizált emberkép már nem terhelt az ilyen torz emberfelfogástól. Az Értelmes Tervezettség azonban ide vezetné vissza az emberiséget.

A másik antropomorf önellentmondás az Értelmes Tervezettségnek és technikai civilizáció fejlődésének párhuzamba állítása. Paley órák analógiája csak akkor áll meg, ha nem vesszük figyelembe, hogy sem az órát, sem az órát nem szemlélhetjük annak komplex rendszerbeágyazottsága nélkül. Felesleges lenne – bár minden bizonnyal szemléletes – széleskörűen taglalni, hogy egy társadalomban milyen fejlettségi fokon van szükség órák-mesterre, hogy a kezdeti órák mennyire voltak pontosak, és hogy az időmérés milyen forradalmi változásokon ment keresztül, és hogy maga az emberiség is mennyire mereven ragaszkodik pl. a ma elterjedt naptár-rendszerhez, holott ennél praktikusabbak is léteznének(6), stb.. A lényeges momentum a technikai civilizációval és elsősorban annak produktumaival kapcsolatban, hogy bármely mai komplex gépet vesszük is alapul, azok mind visszavezethetők fejlődéstörténetileg a természetes életmódunk primitív életkörülményeihez. Az előbbi gondolatot szemléltetve: senki sem mondaná azt ma, hogy minden ma ismert komplex, ember alkotta rendszer vagy gép olyan, mint amilyennek az ember eredetileg elképzelte, vagy amilyennek az abba a „gép-fajba” tartozó emberi produktum a kezdetek kezdetén volt. Az emberi produktumok is folyamatosan fejlődnek, ám elsősorban csak változnak, majd egy komplex össztársadalmi szelekción átjutva bizonyos megoldások maradandóbbak, mások nem. Aki ezt a gondolatot elvetné, annak az elméje erősen az aktuálisan ismert technikai jelenségekre korlátozódik, és fogalma sincs arról, hogy a ma ismert, jól bevált technikai megoldások mennyi változáson mentek keresztül; mennyi meddőnek bizonyuló, de megvalósult elképzelés jutott a szemétdombra. Ott van példaként a repülés „fejlődése”, mely mai szemmel nézve csak úgy ontotta magából a működésképtelen, ámde tetszetős szerkezeteket. De ott van néhány absztrakt jelenség is, mint pl. a számfogalom fejlődése(7) – aminek megértéséhez persze nem árt ismerni a tudomány ezen ábécéjének fejlődéstörténetét: azt látjuk, hogy ebben az esetben a fejlődés éppenhogy az egyszerűsödés felé kellett hogy vezessen... és mégis: a ma embere számára tökéletesen egyértelmű a 10-es számrendszer(8) alkalmazása, amivel szépen megfér, hogy egy 60-as számrendszerre(9) alapozottan mérje az időt.

Kérdem tehát az Értelmes Tervezettség híveit:

(13.) ha teljesen nyilvánvaló, hogy az ember technikai produktumai is a szavannán kószáló ember keze ügyébe kerülő botokra, kódarabokra, csontokra, stb. visszavezethető, és ennek a fejlődési vonalát szinte minden ember természetesnek veszi – akár egy órák által készített óra esetében is, amit Paley a mezőn megtalál -, akkor miért tartja elképzelhetetlennek ugyanezt a folyamatot a természetben is lejátszódni?

(14.) Az óra esetében a nappalok és évszakok váltakozásának megfigyelése, majd egyes periodikus jelenségek kezelhetővé tétele által egyenes út vezet Paley órájához, majd az órájától a 10^{-14} másodperc pontosságú atomóráig... az Értelmes Tervezettség hívei mégis ragaszkodnak ahhoz, hogy Paley órájának tervezője változatlan lenne az időben és a

tudása is változatlan volt a napok váltakozását megfigyelő barlanglakó ősembertől kezdve az atomóra működtetőjéig?

Merthogy ha az óra készítője analógiás példa az Értelmes Tervezettségre, akkor minden valaha élt időmérő szerkezetet készítő ember is analógia az Értelmes Tervezőre... és akkor íme az újabb kérdés:

(15.) ha minden azonos funkciójú gépet tervező ember analógia az Értelmes Tervezőre, akkor ezek a technikatörténetben felbukkanó emberek miért nem alkották meg ugyanazt a gépet ugyanarra a funkcióra?

(16.) Az edényekből csöpögtetett vízzel működő időjelzők készítői miért nem készítettek olyan óraszerkezetet, mint Paley órás mestere?

Egyrészt remélem, hogy ezzel a gondolatsorral sikerült megvilágítanom, hogy az Értelmes Tervező feltételezése a kezdeti analógiák alapján is önellentmondásokba fut; másrészt kíváncsi vagyok, hogy akad-e majd olyan Értelmes Tervezettségben hívő olvasó, aki megpróbálkozik feloldani ezeket az önellentmondásokat, és megválaszolni a kérdéseket.

(2012)

*** **

Az előbbi írásomra is érkezett néhány kritikai megjegyzés, melyeket a válaszokkal együtt közreadok.

15.2.

16 kérdés és egyéb felvetés az Értelmes Tervezettség híveihez **Reagálások és válaszok.**

1. Mit tervezett meg az „Értelmes Tervező”?

(1.1.) Azt a rendszerszerű formát, ami egy adott élőlényben ellát egy adott feladatot? Vagy... (1.2.) azt a folyamatot, ami által egy ma látható forma kialakul abból a célból, hogy ellásson egy adott élettani szükségletet?

„Ez a kérdés, szerintem úgy ahogy van, teljesen felesleges, és nem is tudható biztosan. Egyébként jómagam a másodikra tippelnék.”

BRAIN STORMING:

Lássuk csak, ezek szerint:

1. Azután, hogy feltételezzük, hogy létezik egy Értelmes Tervező, teljesen felesleges az a kérdés, hogy mit tervezett meg?

2. Azután, hogy feltételezzük, hogy létezik egy Értelmes Tervező, nem tudható biztosan, hogy mit tervezett meg?

Vázzuk fel a folyamatot, az egyszerűség kedvéért Paley egyszerű, óras hasonlatával! Az ember sétál a mezőn. Talál egy órát. Alaposan megnézi, megvizsgálja; látja, hogy valamilyen

funkciót célszerűen ellátó szerkezetről van szó. Mivel az az alapfeltevése, hogy önmagától, véletlenszerűen nem keletkezik komplex, célszerűen összekapcsolt és együttműködően egy határozott céllal működő szerkezet(1), így feltételezi, hogy az adott órát valaki a funkció betöltésére tervezte és hozta létre. Tehát ezzel együtt feltételezte, hogy létezik, léteznie kell az adott óra létrehozójának.

Az Értelmes Tervező feltételezése után feltesszük a kérdést: vajon az óra szerkezeti összeállítását, tervrajzát, stb. tervezte meg a Tervező, vagy pedig azt a fejlődési folyamatot, aminek az egyik állomása az adott óra megalkotása, beleértve az óra anyagát létrehozó agyagtudomány (kohászat, stb.) és a műszaki fejlődés folyamatát?

Úgy vélem, hogy ha azon a ponton megállunk, hogy megállapítjuk, hogy a célszerűen működő komplex mechanizmust valaki megtervezte és megalkotta, létrehozta, akkor a naiv álmélgondásnál nem lépünk előrébb. Olyan állapot ez, mint amikor egy kisgyermek élvezettel falja be a szemre is tetszetős, édesanyja által készített süteményt, de nem érdekli, hogy az hogyan készült és miből. A tudományok éppen azért tudományok, mert a világot nem egyszerűen csak élvezni akarták, vagy a jelenségeken elámulni, hanem megérteni. Tehát ha feleslegesnek véljük a lenyűgöző komplexitás okainak vizsgálatát, akkor az ugyan emberi, ámde gyerekesen naiv vonás, és semmiképpen sem tudományos. Amikor tehát az értelmes tervezettség hívei makacsul elutasítják az isteni alkotásnak vélt csodálatos működések tudományos magyarázatának megértését, akkor pontosan ugyanúgy viselkednek, mint az a gyermek, aki elunja magát a sütemény alapanyagainak listája végighallgatásán vagy az elkészítésének magyarázatán.

A kérdés második fele így hangzott: ***„Az Értelmes Tervező azt a folyamatot tervezte meg, ami által egy ma látható forma kialakul abból a célból, hogy ellásson egy adott élettani szükségletet?”***

A válaszadó erre tippelt. A kérdés a biológiára vetítve látszólag magára az evolúcióra célzott, ámde itt számos félreértés létezik. A többség az evolúciót mintegy teleologikus szemlélettel vizsgálja, vagyis amikor egy élőlény valamely változásáról beszélnek, akkor azt úgy értelmezik, hogy akár maga az élőlény, akár valamiféle biológiai folyamatokat szabályozó „felsőbb hatalom” azt célszerűen vezeti le, vagyis *az élőlény szükségletei szerint változtatja az élőlények alakját, szerveiknek a funkcióját*, stb. Ez minden bizonnyal abból a mélyről eredő, kimondva-kimondatlanul bennünk dolgozó óhajunkból, vágyunkból eredhet, miszerint a változásokat sosem a véletlenek által vezéreltek, hanem valamilyen céltudatnak megfelelően szeretnénk tudni. Az emberek többségének a fejében az általuk szemlélt változások mindig valakinek, vagy legalábbis valaminek a célja, terve, elképzelése szerint zajlanak. A világban való lét ellenőrizhetőségének és irányíthatóságának a vélelmét szeretnénk így fenntartani, és ezt erősen hajlunk a külvilág eseményeire is maradéktalanul kivetíteni(2). Ahogy azonban már sok evolúciókutató leírta, nincs célszerűség az evolúcióban, és az élőlények nem azért változnak meg, hogy valamilyen tulajdonságra szert tegyenek, hanem a (bizonyos határok között) folyamatosan változó élőlények közül az éppen aktuális külső körülmények miatt szelektálódnak ki az adott körülmények közül a legéletrevalóbbak, vagy a legszerencsésebbek. A többség a hétköznapi, elsősorban emberekre jellemző tudatos erőfeszítések mintája alapján a lamarcki tévedésbe(3) esnek, vagyis azt képzelik, hogy az egyed úgy változik, ahogyan szükségleteinek megfelel – amiket akár a környezet változása kényszerít ki –, majd ezeket a szerzett tulajdonságokat továbbörökítve az adott vonalon történik a továbbfejlődés. A fenti kérdés tehát látszólag magára az evolúcióra is és a lamarcki fejlődési elméletre is vonatkozhatott; a valóban, bizonyítottan működő evolúciót(4) még a megengedő kreacionisták(5) is tervezett, előre elrendelt folyamatnak vélik, míg a téves lamarcki fejlődési elmélet ma már nem igazán van jelen.

Ma már a legtöbben kinevetnék azokat az elképzeléseket, amiket Marco Polo korában egzotikus jelenségnek véltek, pl. hogy a számos gyermeket nemző nők a nyugaton is ismert négy lábú emlősökhöz hasonlóan több emlővel rendelkeznek, *azért* hogy táplálni tudják a csecsemőiket.

2. Miért tervezte a Tervező a bioszférát olyannak, amilyen?

„Egyáltalán nem szükségszerű, hogy legyen célja. (Te sosem csináltál még olyat, aminek végső soron semmi értelme nem volt? Pl. előbb csapkodtam a lábam, de nem sok célja volt magán a csapkodáson kívül.)

b) és itt jön be a b, pusztán a teremtés élvezete miatt;

c) csupán hogy színesítse az alkotását (nem tudom csinál-e valamilyen alkotó folyamatot, de pl. sok költőnk volt, amely pusztán az írás élvezete miatt írt, a fióknak...) Ezek persze nem zárják ki a világ összehangolt tökéletes működését, ami az egyik legfontosabb érv az intelligens tervezés mellett.”

BRAIN STORMING:

Örülni fogok, ha majd valaki elmeséli nekem, mire is utal a kreacionisták szerinti „*összehangolt tökéletes működés*”. Az erre vonatkozó érvelések rövid kivonata mindig valami olyasmi, hogy „*Mivel mindig az történik, ami történik, és nem más, így a világ tökéletesen úgy van tervezve, hogy az történjen, ami történik, és nem más.*” Érdekes, hogy az ilyen ördögi körrel lehet a legjobban az isteni teremtés létét bizonyítani.

Aztán itt van „*a teremtés élvezete*” érv. Mindez annyit tesz, hogy „*Hát mert csak!*”. Ez racionális nyelvre lefordítva úgy hangzik, hogy „*Fogalmam sincs, de mivel hiszek benne, minden bizonynyal úgy kell, hogy legyen!*” De maradjunk az „*élvezetből teremtésnél*”. Ez akár elfogadható is lenne, bár ugyanannyira ellenőrizhetetlen, mint bármely más, tervezéssel kapcsolatos elképzelés. De fogadjuk el, hogy a Tervező élvezetből teremtette a tapasztalható Univerzumot. Rendben. Ám akkor semmi akadályja sincs annak, hogy minden eseményt is a Tervező kedvtelése termékének tekintsünk, mint pl. világméretű járványokat, az éhínségeket, a természeti katasztrófákat, genetikai okokból eredő veleszületett betegségeket, stb. Vagy akár a homoszexualitást is, hiszen az is létezik(!), és mint létező dolog, természetellenes sem lehet, sőt, akkor magának a „*természetellenességnek*”, mint olyannak sincs létjogosultsága, mert akkor minden létező dolog és a velük történő események is a Tervező szándékai szerint alakulnak.

De felvetek egy jobb érvet is! Amennyiben az Értelmes Tervező pusztán az alkotás élvezetének a kedvéért alkotta meg az Univerzumot, akkor hol itt a Terv? Maga a tervezés fogalma, az Univerzum Teremtőjének értelmessé minősítése eleve értelmetlenné válik, ha a tervnek nincs célja! Az Univerzumot talán szórakozásból teremtette a Tervező? Ez élesen ellentmond mindenféle tervezéssel kapcsolatos érvelésnek, hiszen akkor semmiféle értelmes terv nem lehetett.

Elképesztő, hogy az Értelmes Tervezés mellett bárki érvként hozhatja fel a szórakoztató céltalanságot.

3. Miért fontos, hogy az ember találjon egy Értelmes Tervezőt?

„Nem fontos, ez egyszerűen logikailag következik. Ha látok egy szobrot, nem kell, hogy mellette álljon az alkotója non-stop, anélkül is tudom, azt tervezte és kivitelezte valaki.”

BRAIN STORMING:

Ez szintén gyenge „érv”. Ezen az alapon akármilyen struktúra tervezett és célszerű kellene, hogy legyen. A sivatagi homokdűnéknek elég jól megjósolható struktúrája van, akárcsak

bizonyos felhőképződményeknek... a fenti „logika” alapján azokat is tervezte és kivitelezte valaki, vagy valami. A tervezés és kivitelezés előrelátó célszerűséget feltételez – kérdés, hogy az említetteknek mi a szándékolt célja, és milyen nagyságrendű dimenzióban van ennek a struktúrának jelentősége. Egy Univerzumot teremtő erőnek mi a célszerűségi szempontja, ha pl. egy bolygón molekuláris szintű gépeket tervez (mint pl. a népszerűen emlegetett csillószőr-motor(6)) ha aztán egy kozmikus katasztrófa következtében a bolygót, a teljes biomasszájával együtt megsemmisíti?

Az a „logika” nem más, mint az „istenes világképlet” logikája (*Lásd a 2. fejezetben!*), vagyis minden létező entitás mellé rendelni kell egy isteni állandót, mert anélkül a létező „létfoka” lenullázódik, tehát megszűnik létezni.

4. Mi lenne akkor, ha az Értelmes Tervezettség elképzelése széles körben, (ironikusan szólva) *ne adj isten* általánosan, intézményesített formában elterjedne?

„Nem feltétlen, de vélhetően az irányítói vagy felügyelői szerep is felmerülne a tervezői után. Innentől annnyival előrébb lennénk, hogy már csak a deizmus képviselői folytatnának parttalan vitákat a személyes, ítélkező Istenben hívőkkel.”

BRAIN STORMING:

Ezt az „*irányítói vagy felügyelői szerepet*” jó lett volna kibontani. Valószínűleg arra történt itt utalás, hogy ha a Földön, minden társadalomban és kultúrában gyökeret verne a kreacionizmus eszménye, akkor minden bizonnyal nemcsak tervezési, hanem az emberiség életét, viselkedését stb. szabályozó és felügyelő rendszer is igyekezne kiépülni. Kérdéses, hogy akkor ezt vajon kik alkotnák meg, vagy honnan vennék, vagy kik lennének a Tervező „*evilági szócsövei*”?

Érzésem szerint itt egy kezdetekhez való visszatérési törekvés feltételezésével állunk szemben. Nem más ez, mint merő fundamentalizmus(7). Sajnos azonban nem lehet semmissé tenni az emberiség írott történelmében folyamatosan felbukkanó, vallási álcákkal megindított elnyomó és zsarnoki rendszerek tényét. Az emberiség műveltebb része (remélhetőleg) tanult a múltjának istenhithez köthető hibáiból, és nem fogja hagyni, hogy ezek még egyszer előforduljanak a modern világban.

A deizmus(8) és ítélkező istenben való hívés közötti viták baljós jövőképet festenek, ugyanis aki egy ítélkező istenben hisz, az hajlamos önmagát, vagy másokat arra ösztökélni, hogy váltsa valóra az istennek tulajdonított – és persze az ő érdekeiket, vélelmeket védő és igazoló – ítéletet.

(5.) Mely vallás által használt isten-fogalom lenne az, amellyel azonosítható lenne az Értelmes Tervező?

Mivel az intelligens tervezés mint olyan **jórészt logikai következtetésből** fakad, valóban **csúnya dolog a végeredményt kisajátítani** bárkinek, de egy huszárvágással ez is megoldható, hisz **abban sokan egyetértenek, hogy csak egy Isten van.** (Ez egy másik téma egyébként a neveken folytatott vita, hisz nekem is van keresztnévem, vezetéknevem, becenevem, gúnynevem, nicknevem, megszólításom stb.) A tankönyvekben sem kell tehát bármiféle nevet megírni.

BRAIN STORMING:

A „logikai következtetés” megfogalmazás kissé elhamarkodott, mivel itt legfeljebb analógiás következtetésről lehet szó, mivel a természet képződményeit az ember technikai alkotásaihoz

hasonlító ember valójában itt önmaga képére formálja a természet létrehozóját is. Amennyiben van a tudományossághoz bármekkora érzéke is valakinek, az tudja, hogy az analógia sosem lehet végső érv. Sőt – mint jelen mű egyik rövid fejezetében kifejtettem (*Lásd a 13. fejezetben!*), valójában istenkáromlásnak kellene, hogy számítson az „ember-emberi alkotás – isten-isteni alkotás” párhuzam feltételezése is, mivel ebben az analógiában az ember a kiindulópont, és az emberi tevékenység megjelenési módjához hasonlítják az istenkép tevékenységi módját.

Az ún. analógiás érv(9) a logikában is megjelenik, de érvényessége csak a különböző entitások tulajdonsághalmazának kapcsolati valószínűségének megállapításáig terjed.

A következő problémám a „végeredményre” vonatkozik. Mert hát mi lehet a végeredmény a kreacionista mozgalom szempontjából? Az talán, hogy a közoktatásban, a biológia oktatásában bevezetnék az ún. „*alternatív magyarázatot*” a tananyag részeként(10)? Úgy gondolom, ez azért nagyjából egyrészt a közoktatásban tanuló gyerekek egyértelmű tudatlanságban tartása lenne, másrészt pedig egyértelmű megsértése lenne a szekularizációnak, és kerülő úton az egyház szellemi hatalomgyakorlásának visszasomfordálása. Ha ugyanis a gyerekeknek azt kezdik tanítani, hogy a jelenlegi világ egy Értelmes Tervező alkotása, akkor a gyerekek nem fognak belenyugodni abba, hogy ezt a Tervezőt nem nevezik meg – tehát lehetetlenség lenne úgy bevezetni az oktatásba a kreacionista érvelést, hogy abból *egy megnevezett istent* kihagyjanak. Ez a naiv istenhívő gondolkodásba könnyen beleférhet, de gondoljunk csak bele, hogy pusztán a kereszténységnek is mennyi elkülönült ága van, melyek között az elkülönülés igénye nemcsak a liturgiai szokásokban van, hanem az istenképben is... Ennél fogva erősen valószínűsíthető, hogy röviddel a kreacionista tanok intézményesített bevezetése után megjelenének a kisegyházak egyéni színezetű magyarázatai is, tehát nemcsak egy egységes, alternatív életfejlődési magyarázat jelenne meg, hanem a saját egyéniségüket kifejező kisegyházi magyarázatok is, mivel semmi sem garantálja, hogy a liturgikus elkülönülést egy ilyen meghatározó dologban elfogadnák egymástól, vagy egy központi, pl. katolikus vezetésű intézménytől.

És még folytatnám – a magyarországi ÉR.TE.M. (=„Értelmes Tervezettség Mozgalom”)(11) médiákban is gyakran szereplő tagja egy KRSNA-tudatú(12) lelkész. Azt gondolom részleteznem sem kell, hogy az ő vallásának, a hinduizmusnak(13) az elképzelése az élet eredetéről és fejlődéséről merőben eltér attól a felfogástól, ami alapján Aquinói Szent Tamás felvetette a tervezési érvet(14).

Ez a példa jól demonstrálja, hogy a tudományos közösséggel és a racionálisan gondolkodók által meggyőződésből elfogadott és támogatott evolúció-elmélettel, mint „*közös ellenséggel*” szemben az amúgy is egymással egyet nem értő közösség tagjai hogyan hajlandók összefogni, és félretenni a nézeteik összeegyeztetlenségét. Látszólag örömdetes dolognak tekinthető a vallási egyetértés, ám a közös ellenségkép sosem vezet tartós együttműködésre(15). Erősen naiv feltételezés azt hinni, hogy a vallási ellentétek félretehetők lennének egy esetleges „*evolúció felett aratott győzelem*” esetén. A helyzet éppenséggel fordított: a tudományos fejlődés jelenti az egyik legnagyobb gátat a vallási alapon való ellentétek képződésére.

6. Mi lenne a szerepe az élővilágban az Értelmes Tervezőnek?

„Más szerepe is van, lásd. 4-es pont.”

BRAIN STORMING:

A 4-es kérdésem ez volt: „**Mi lenne akkor, ha az Értelmes Tervezettség elképzelése széles körben, (ironikusan szólva) ne adj isten általánosan, intézményesített formában elterjedne?**”

Az erre adott válasz pedig ez: „Nem feltétlen, de vélhetően az irányítói vagy felügyelői szerep is felmerülne a tervezői után. Innentől annyival előrébb lennénk, hogy már csak a deizmus képviselői folytatnának parttalan vitákat a személyes, ítélkező Istenben hívőkkel.”

Tekintsük tehát az Értelmes Tervező szerepének a „*tervezői*” után az „*irányító és felügyelői*” szerepet.

Nem tudni, hogy a válaszadó milyen mértékben híve az értelmes tervezettség elképzelésének, de a részéről adott válasz egyértelműen mutatja magának a kreacionista törekvéseknek a forgatókönyvét. Ebben az első lépés mindenképpen egy olyan megalapozottság létrehozása, ami egyfajta tulajdonosi jellegű jogféleséget jelenthet a számukra. Azt hihetik, hogy ha logikailag bizonyítani tudják egy értelmes tervező (szükségyszerű) létét, akkor ennek alapján a már korábban, ennek a tervezőnek (vagy teremtetőnek?) tulajdonított elképzeléseknek is létjogosultságot, racionális visszaigazolást remélnek kapni.

A kreacionista mozgalom igen erőteljesen igyekszik áttörni a szekularizált államvezetések falait, ám mind az ilyen államoknak, mind az egyre növekvő nyíltan ateista mozgalmaknak és az istenhitre alapozott ideológiákat és gyakorlatot a hétköznapi életben is elutasító és ellenző, felvilágosult és humanista embereknek köszönhetően nem valószínű, hogy valamikor is sikerre jutnak. Ámde ha mégis, gondoljunk csak bele, az evolúciós elmélettel szemben jelenleg (látszólag) egységesen fellépő vallásos közösségek győzelme esetén valószínűleg csak egy nagyon rövid ideig ünnepelnének együtt. A fent említett *irányítói és felügyeleti* vélelmet minden vallásos közösség a maga istenképéhez igyekezne igazítani... és a történelemben láttuk már, hogy ez hova vezetett, még ugyanazon istenben hívők esetében is.

Másik dolog, hogy a jelenleg deskriptíven (leíró jelleggel) működő természettudomány mellett azonnal megjelenének a preskriptív (előíró jellegű) nézetek is, vagyis minden természeti jelenséget igyekeznének ellátni valamiféle *teremtői akarat címkével*: minden létező dolog létének értelme, és a jelenségek isteni szándéknak való megfeleltetése következne. Ebből egyenesen következne mindenféle változtatással szembeni ellenállás, mivel bármire rá lehetne húzni a „*tervező szándékaival szembemenő*” jelzőt. A sort nem folytatom, de a vallási ideológiák uralma alatti közösségek rengeteg történelmi példát tudnak felmutatni arra, hogy miért nem támogatandó az ilyen nézetek terjedése.

Félő például, hogy a természetben megfigyelhető kapcsolati viszonyokat igény szerint kiragadva ugyanolyan analógiák szerint alkalmaznák a társadalmi viszonyokra is, mint ahogyan a tervező léteire következtetnek a technikai produktumok és az ember viszonyában. Ha a ragadozó-préda viszonyt nézzük, vagy az állatcsoportok hierarchia alapján való tagozódását... Mindez rémisztő formában manifesztálódott a hitleri népiértásban, amit az árja-faj(16) elképzelése táplált.

7. Valójában mit tulajdoníthatnánk az Értelmes Tervező munkájának? (Lényegében ez azonos a „Mit tervezett meg az Értelmes Tervező?” kérdéssel.)

„Ebben alapvetően nincs egyetértés, hogy „csak” az egész világmindenséget, és az emberek finom-fizikai teste öröktől fogva létező, vagy azt is ő teremtette. Nyugodtan meg lehet említeni mindkét verziót az erről szóló fejezetben, nincs ezzel semmi baj.”

BRAIN STORMING:

A válaszadó itt rávilágít egy olyan problémakörre, ami túlmutat az Értelmes Tervező különböző vallásúak általi feltételezésén. Ha azt vesszük, hogy egy tervező elme elképzelése alapján formálódtak a jelenleg is tapasztalható természeti képződmények és élőlények, akkor felmerül a kérdés, hogy az ezzel egyetértő, de merőben eltérő istenképekben hívő vallási körök mit tulajdonítanak a tervező munkájának. Amennyiben valaki az Ősrobbanást tulajdonítaná a tervező eredeti, de egyszeri működésének, akkor ezzel alapvetően a természettudományok mellett kellene, hogy letegye a voksát, hiszen az onnan kezdődő eseményeket a legtisztábban és a legátfogóbban a természettudományok ismerik. Ezzel párhuzamosan a földi evolúciót sem kérdőjelezheti meg, legfeljebb csak akkor, ha semmit nem ért a természettudományokhoz és a racionális gondolkodáshoz. Mindez azért is lenne ésszerű így, mert az Ősrobbanás tényét tudományos bizonyítékok támasztják alá – a jelen állapotból visszamenőleg oda jutunk. És itt jött el a pillanata annak, hogy az evolúciót is ilyen visszafelé mutató analógiával szemléljük a jelenben feltárt bizonyítékok alapján, mivel az evolúció is feltárható eseménysorokhoz köthető. A kreacionista irányzatok ezt a történetiséget szinte teljes egészében figyelmen kívül hagyják. A fundamentalista, bibliai teremtéstörténetben hívóktól ez nem csoda, hiszen ők olyan időbeliségben gondolkodnak, amely alatt legfeljebb fajtanemesítési jelenségek(17) voltak megfigyelhetők. Ők a fajok eredendő változatlanságában hisznek, így a jelenlegi (földi és földönkívüli) állapot változatlanságában, eredetileg ilyen formában való megteremtésükben hisznek. Azok azonban, akik az Ősrobbanást valamiféle istenképhez kötik, azok óhatatlanul ellentmondásba keverednek önmagukkal, mert mind az Univerzum keletkezését, mind a jelenlegi fajokban való állapotot isteni tervek alapján zajlónak tekintik, ám a kettő ellentmondásba kerül(het) egymással. Amennyiben maga az Univerzum teremtésének a célja az élet kifejlődésének a lehetősége volt, akkor adósok maradnak az élet rendkívüli sérülékenységének és ritkaságának a magyarázatával. Ha a Világegyetem léte az élet fenntartását szolgálná, akkor már az írott történelem kezdeteitől, vagy még korábban is keresztül-kasul kellett volna szőnie az emlékeinket az értelmes élet univerzális elterjedtségének – ahogyan Von Däniken(18) igyekezett így értelmezni és bemutatni különböző történelmi emlékeket, vagy akár ahogyan a jelen sci-fi mesegyártóinak a fantáziában is megjelenik a téma. Ez azonban nincs így, ennek semmiféle jelét nem látjuk: nem látjuk „a jövő emlékeit”(19), és nem látjuk az élénk fantáziával megalkotott víziók megvalósítási lehetőségeit sem – már ami az életnek az Univerzumot átszövő lehetőségeit illeti.

8. Hogyan képzelik Értelmesnek a hívői azt a Tervezőt, aki molekuláris szinten tökéletesen működő szerkezeteket épít, ám a munkáját egyedülként felismerő fajként, az embernek önmagának kell megbirkóznia a külső körülményekkel?

„Ez kevésbé tudományos kérdés, ez inkább teológiai-filozófiai kérdés. Bizonyára szorosan összefügg az ember létezésének céljával. Szívesen írnék róla hosszabban mert valójában ez az egyik legfontosabb dolog. **Maradjunk annyiban, hogy minden a tökéletesedés felé halad a világban, így értelemszerűen az emberi fejlődés is.** Itt elérkeztünk ahhoz a ponthoz, hogy mikor ismerjük fel, hogy ha a világban minden a tökéletesedésről szól (építjük-szépítjük kertünk, házunk, javítjuk a külsőnk, kondíciónk, építjük a karrierünk, minél több tudásra teszünk szert stb.), hogy sokan elfelejtik, hogy a szellemi-lelki szintű tökéletesítésről megfeledkeztek.”

BRAIN STORMING:

Ezzel az elképzeléssel az a problémám, hogy miért kell egy tökéletesnek elképzelt Teremtő által tökéletesre alkotott Univerzumában olyat teremtenie, aminek tökéletesedési folyamaton kell végigmennie? Ha – a véleményező szerint – az ember létezésének van célja, akkor a céltudatosan tervező alkotója miért nem olyannak alkotta, hogy betölthesse ezt a célt? Ha

pusztán emberi léptékben gondolkodunk, akkor nehéz elképzelni, hogy az ember a lehetőségeihez képest olyat alkosson, ami csak egy hosszadalmas és önálló fejlődési folyamatot végigjárva tudja csak betölteni azt a funkciót, amire eredetileg szánta.

Az evolúció tekintetében a tökéletesedés tulajdonítása erősen megkérdőjelezhető – ha így lenne, akkor pl. az egysejtű létformák mára már teljesen kihaltak volna, és alapvetően minden a lehető legmagasabb, génekbe kódolt ismerettömeggel rendelkező, szervetlen anyagokat önállóan szervessé tenni képes szervezetek léteznének csak. Hiszen a Tervező miért tervezne tökéletlen teremtményeket? Kicsit olyannak tűnik ez, mintha valaki egy szerkezetet tökéletesen működőre is megépíthetett volna, de félbehagyja, arra számítva, hogy majd az magától tökéletessé válik.

A kérdésemre adott válaszban konkrétan megjelenik ismét az emberi minta: „... ha a világban minden a tökéletesedésről szól – építjük-szépítjük kertünk, házunk, javítjuk a külsőnk, kondíciánk, építjük a karrierünk, minél több tudásra teszünk szert...”, és annál még sokkal több is. A megjegyzésben használt szó nem a „tökéletesítés”, hanem a „tökéletesedés”, azután azonban mégis az emberi szándékokat bemutató cselekvések vannak felsorolva. Hogyan mennek végbe ezek a tökéletesedések – az ember energia-befektetése által. A dolgok látszólag maguktól nem tökéletesednek, csak ha teszünk értük. Ez az egyszerű megfigyelés erős érvnek hathat, nemcsak az élet keletkezésének, hanem az evolúció irányítottságának igazolására is. Ám ha a folyamat elejére visszamegyünk, azonnal látni fogjuk, hogy ez is egy merőben antropomorf tévedés.

Amikor az emberi szempontból való tökéletesedésről van szó – legyen akár önfejlesztésről, akár az élőhely fejlesztéséről, stb. – akkor valóban *az emberi szempontból, az emberi igényeknek megfelelő tökéletesedésről* van szó. Az említett tevékenységek sem jelentenek időben tartós tökéletesedést, sokkal inkább valami állapotának a fenntartását, legfeljebb gyarapítását, és ami tudományos szempontból is a lényeg: entrópiájának alacsony szinten tartását. Ez azonban energiaigényes folyamat. Ha pusztán az ember önfenntartását vesszük, az is energiaigényes jelenség; amennyiben drasztikusan lerövidítjük a tápláléklánc taglalását, az élet fenntartásának végső energiaforrásként a Nap sugárzását említhetjük, alapanyagként pedig a Földön hozzáférhető anyagokat. Az ember saját igényeinek megfelelő tökéletesítési tevékenységének fő energia- és anyagszolgáltatója a Nap és Föld.

Ez teljes egészében így is marad, amíg meg nem tanulunk energetikailag és az anyagkörforgás tekintetében is végleg elszakadni a Naprendszerrel és a Földtől.

Ezek a tökéletesítési törekvések tehát energia és anyagigényes folyamatok – és az átlagembernek igen nagy a hajlama arra, hogy elfeledkezzen arról, hogy honnan veszi az energiát és az anyagot ezekhez a tevékenységekhez.

Ma, a XXI. század elején már az egész emberiséget átfogó programok és elképzelések vannak arról, hogy a fejlett világ elmaradott régiókhöz képest létező luxus-életvitele hogyan *ne* sodorja az emberiség számára hozzáférhető energia- és nyersanyagkincseket a teljes kimerülés szélére.

Az entrópia alacsonyan tartása, vagy csökkentése mindig energia befektetéssel jár, a fizika törvényei szerint azonban ezt az energiát valahonnan el kell venni: amikor valahol a rendezettség nő, máshol bizonyosan csökken. Ez nem holmi igazságossági kérdés, hanem a természet egy működő sajátossága.

Az egyik kreacionista érvelésben éppen az entrópia céltudatos csökkenésének tekintett életfolyamatok a tervezettség fő pontjai. Sajnálatos módon ezt éppen némely fizikusok hangoztatják – holott ők maguk tudhatnák a legjobban, hogy az egyensúlyi elvnek megfelelően az Univerzum összenergia készlete nem változik, csupán csak az eloszlása. *(Lásd a 8. fejezetben!)* Vagyis az Univerzum keletkezése pillanatában ugyanakkora volt az energiatartalma, mint ma, azonban az eloszlása más volt. A kezdeti nagy energiaszint tetemes része anyaggá sűrűsödött, majd a keletkezett gázszerű anyaghalmazokból csillagok képződtek a gravitáció hatására. Az Univerzum fő energia-elosztói a mai napig a csillagok. A kezdeti, egész

Univerzumra jellemző gázszerű káoszból, ahol az entrópia szintje rendkívül magas volt, a gravitációs vonzás kezdett rendezettséget „előállítani”, és az anyagba szorult energia ekkor kezdett viaszugárzódni a környezetbe, fényt és hőt árasztva minden irányban. A gázfelhők kaotikus állapotához képest a kialakult csillagok entrópia szintje nagyságrendekkel alacsonyabb – ennek ellenére a csillag energiasugárzó állapota (bármilyen furcsán is hangzik) nem más, mint egy közbülső állapot egy összeomlásból eredő szupernóva robbanás, egy fekete lyukká átváltozó önmagába roskadás, vagy egy lassan kihunyó izzás között. Az erős gravitációs vonzás miatti részecskeütközések gerjesztette kisugárzás és a konvekciós áramlások fékezik csak meg a gigászi robbanást vagy a teljes összeroskadást. ... Aki járatos némiképp az asztrofizikában, annak mindez nem mond újat, és ez a leírás sem a csillagok energetikáját akarta bemutatni, hanem mindössze azt szerettem volna szemléltetni, hogy a kaotikus gázfelhőhöz képest egy csillag a tökéletesedés lépcsőjének tűnhet, ám az entrópia csökkenés itt is csak átmeneti, ha emberi léptékkal mégoly’ állandónak is tűnik.

A kertjét és otthonát tökéletesítő ember energiája tehát egy elhúzódó haláltusa sugárzási melléktermékének az eredménye csupán; érdekes módon ugyanez igaz a belélegzett oxigénünkre is, ami a növényi fotoszintézis mellékterméke. A szárazföldi termőtalaj, amiben a növények teremnek, nem más, mint az alacsony entrópiájú, kristályos alapkőzet és nagyobb szikladarabok szétesése és fizikai elmállása, majd kémiai bomlása folyamán, egyéb anyagok keveredésével keletkező, tulajdonképpen „szerves káosz”, mely éppen a magas entrópiája révén alkalmas a fotoszintetizáló növényzet fenntartására. ... Itt újra felmerül a kérdés, hogy vajon hogyan is értelmezhetnénk ezekben az esetekben azt, hogy *„minden a tökéletesedés felé halad a világban”*?

A csillagok például az Ősrobbanás után égethettek még „tisztán” hidrogént (és pár könnyű elemet), majd a generációk során egyre inkább szennyezetteké váltak és válnak a gázfelhők, mivel a kezdeti hidrogén mennyisége sem nő (nem létezik spontán hidrogén keletkezés, ami a korábban feltételezett „állandó állapotú világegyetemet” fenntartaná(20)), így időben egyre kevésbé lesz alacsony entrópiájú a csillagok sugárzása, mivel a kezdetben is jelenlévő nehéz elemek egyenetlenebbé teszik a sugárzás erejét. ... Azt pedig már nagyon is megtanultuk, hogy az élethez kiegyensúlyozott energaintenzitás szükséges, mert sem a túl kevés, sem a túl sok nem tesz jót, még az erősen homeosztázisra(21) törekvő életformák esetében sem.

Talán már ebből a néhány, párhuzamos folyamatleírásból is látható, hogy tudományos értelemben nemigen beszélhetünk „tökéletesedésről”. Bizonyos rendszerekben az entrópia csökken, és azt vonja maga után, hogy ezzel párhuzamosan más rendszerekben az entrópia nő, mivel egyik rendszer energiája sem nőhet egy másik energiacsökkenése nélkül; a termodinamika második főtételének(22) figyelembevételével még azt sem mondhatjuk, hogy az emberi világban létezne az állandó tökéletesedés: ezt csak azok mondhatják, akik a jólétükön nem látnak tovább, vagy annyira szűklátókörű elégedettséggel szemlélik a pillanatnyilag zavartalannak tűnő közvetlen környezetüket, hogy vagy nem veszik észre a világ folyamatait, vagy tudatosan nem is érdekli őket.

Ezzel azonban a kérdésemre kapott megjegyzés végéhez értünk, mikor is azt olvassuk, hogy *„sokan elfelejtik, hogy a szellemi-lelki szintű tökéletesítésről megfeledkeztek”*. A válaszoló itt minden bizonnyal a jóléti társadalmak „élősködőire” célozhat, akik az anyagi javak birtoklásában és használatában, valójában élvezetében élik ki az életüket, egyfajta állandó hedonizmusra(23) törekedve. Érdekes módon éppen itt van az ellenpélda az állandó tökéletesedésre – maga a válaszadó is valójában az elégedetlenségének ad hangot ezzel a befejezéssel. Ezek szerint mégsem szól minden a tökéletesedésről?

9. Miért lappangott ennyi időn át az ember szellemi potenciálja? Ha ez elképzelés hívei szerint az embert eleve ezzel a fejlődési lehetőséggel tervezték meg, akkor miért lappangott ez ennyi időn át?

„Ha elfogadjuk tehát, hogy az életek sorozata egy próbatétel, egy szűrő, egy folyamat amin át kell esni, akkor világos miért kell ilyen hosszú. Egy technikailag fejlettebb környezetben nem kell annyi idő a csiszolódásra, nemesedésre, mint egy puritán környezetben. Pontosabban fölösleges, ez a kevés is sok, hisz mint utaltam rá, sokan félre is értik jelenlegi helyzetüket, és degradálódni kezdtek.”

BRAIN STORMING:

Az eredeti kérdésem az ember fejlődéstörténetének „kérdése” is, ami nevezetesen arra utal, hogyan lehet az, hogy az utóbbi 100-200 ezer évben nem változott különösebben az ember agyának szerkezete(24), mégis mindössze az utóbbi 10 ezer évben(25) következett be az a fejlődés, aminek a folyamán a jelenlegi civilizációt is felépítettük. A válasz kezdete mintha a reinkarnációra(26) utalna, az ember lelki újjászületéseinek sorozatára, ám a rákövetkező mondatban már az egyéni életben való fejlődésre; az utolsó mondat pedig igen népszerű azok köreiben, akik bizonyos negatív tapasztalatok alapján pesszimista jövőképet szeretnek vetíteni az emberiség fejlődése tekintetében.

A lényeg mindenesetre itt is a „tökéletesedési” folyamat. Érdekes módon ez a fajta nézet mintha nem jelenne meg az ÉR.TE.M mozgalom érvelései között, holott az egyik vezetője egy Krisna-tudatú lelkész.

Sajnos a válaszban nincs utalás arra, hogy mit takarhat az a megkülönböztetés, ami a technikai környezetben való csiszolódás és a puritán környezetben való fejlődési lehetőségek szembeállítását veti fel. Valószínűleg arra utalhat, hogy az embernek van/lenne valamiféle „tökéletes állapota”, amit egyénileg el kellene érnie, és amit egy civilizált, technikai környezetben könnyebben érhet el. Ennek a fényében nézve az utolsó mondatban szereplő „degradálódást”, megint csak egyfajta „bezzeg az én időmben” kritika fogalmazódik meg, vagy a túlszaladó technicizálódás elítélése, ami a technikai civilizációra erősen támaszkodó, a jóléti állapotot természetesnek, és „kiérdemelt kiváltságnak” tekintő generációt illeti. Degradálódni egy adott szintről lehet, és mint láttuk, ez a degradáció a magára hagyott rendszerekben magától megtörténik (a termodinamikában leírt módon).

A válaszból az sugalmazódik, hogy a jelen állapot valamiféle végállapot lehet, vagy ahhoz közeli – hiszen a jelenlegi, technikailag fejlett környezetben való életlehetőséget mintának tekinti, olyannak, amiben talán a letűnt korok embereinek is részesülnie kellett volna ahhoz, hogy elérjenek egy „tökéletesedési” állapotot. Az mindenesetre kiérezhető, hogy a jelenlegit tartja kiinduló vagy ideális állapotnak – mint minden, állandó állapotban hívó kreacionista. A szigorú kreacionisták vélik úgy, hogy a világunk a jelenlegi állapotában lett mindenestül, egyszeri aktussal teremtve; míg a megengedők megbékélnek a változás tényével, ám ezt csakis teleologikus módon hajlandók elfogadni, céltudattal átítatva, és lehetőleg az ő egyéni életük időszakára úgy tekintve, hogy a teremtésnek a jelenlegi állapot elérése lehetett az eredendő célja.

Ezen második elképzelés mintegy lélektani mentőövként is szolgálhat, mivel ha a saját életünk időszakát tekintjük a fejlődési folyamat csúcsának, akkor nem kell attól tartanunk, hogy „lemaradunk” azokról a jótéteményekről, vagy lehetőségekről, amikkel a következő generációk élni tudnak majd. Ez valójában a felnövekvő, fiatal generációval szembeni irigység jele, és mintegy féltékenyen igyekszik mentálisan azt képzelni, hogy „nekik nem lehet jobb, mint nekünk”. Ez persze túlnyomórészt azokra jellemző, akik nagyjából elégedettek az aktuális életkörülményeikkel, ám mentálisan nincs meg az a biztonságérzetük, hogy maradéktalanul élvezzék is azt.

10. Miért van az, hogy a [kiemelkedő] képességek nem egyformán jelennek meg az egyes fajokban, hiszen minden fajnak szüksége lenne rájuk: a térlátás, az úszási képesség, a mászó képesség, az érzékeny hallás, a hidegtűrés, a repülési képesség, a gyors mozgás képessége, stb.?

„Ha minden és mindenki egyforma lenne, pl. az állatvilágban hogy dőlné el, hogy ki él túl? Ha egy autóversenyen ugyanolyan autókban azonos képességű sofőr klónok ülnek, akkor ki nyer?”

BRAIN STORMING:

A megjegyzést tevő itt éppen a fajegyedek apró eltéréseinek fontosságáról beszél a túlélési és a szaporodási szelekcióval kapcsolatban.

Az evolúcióban (és az ökológiában is) központi fogalom a *niche* (= „A környezeti tényezők tengelyei által meghatározott sokdimenziós absztrakt térnek azon része, melyben a populáció fennmaradni képes.”(27)), vagyis egy faj egyedei számára használható élettér mind térbeli, időbeli és anyagforgalom szempontjából. Az élőlények azért élnek különböző niche-kben, mert vagy az igényeiknek az felel meg (és képesek voltak elfoglalni), vagy mert képesek voltak alkalmazkodni hozzá. A természetben mindezt az élőlények közötti különbségek határozzák meg, sőt – a fajokon belüli változatosságot is részben ez határozza meg. Az élőlények csak bizonyos niche-ben képesen fenntartani a populációt, így ha pl. változik a niche, akkor nekik is változniuk kell, vagy keresni egy másik helyet, ahol azonos niche van és el tudják foglalni (tehát nincs ott másik faj, ami ugyanazt a niche-t már elfoglalta), vagy pedig alkalmazkodniuk kell (az alkalmazkodáson itt az új körülmények általi szelekciót is értem). A niche nagyon sokszor geológiai folyamatok miatt változik, néha lassan, néha egy szempillantás alatt, néha más fajok jelennek meg a niche-ben, stb. Ilyenkor lép előtérbe a fajon belüli változatosság. Egy erősen egyetlen niche-re specializált faj (vagy populáció) a niche megszűnésekor azzal együtt elpusztul, tehát kihal. Ha azonban a fajon belül vannak igen eltérő egyedek (itt lép be a mutációk nagy jelentősége), akkor a niche megszűnését túlélni képes egyedek a maguk erősen eltérő fenotípusát (és ezzel a genotípusát is) szaporítja tovább, a faj tehát így változik. Sok nemzedéknyi és sok niche-váltás után az eredeti faj egyedei már nem fognak tudni szaporodni ezzel a fajjal, így új faj keletkezéséről beszélhetünk.

Amit itt kifejtettem, maga a fajok átalakulásának egyik lehetséges menete, de persze csak nagyon-nagyon vázlatosan. A válaszhoz annyiban kapcsolódik, hogy a jelek szerint nagyjából két élőlényfajta van, ami igen sokféle niche-t tud elfoglalni: az egyik az egysejtű mikroorganizmusok (nevezük őket itt egyszerűen baktériumoknak), és a technikai civilizációt felhasználó ember. Az ember esetében azért kell a technikai civilizációt kihangsúlyozni, mivel anélkül eléggé szűk mezsgyéjét népesíthetné be a Földnek.

Nagyjából olyan lenne az elterjedtségünk, mint a mai főemlősöknek, melyek trópusi, szubtrópusi erdőségekben élnek; beleértve a meleg égvövi szavannákat is.

Ebből az következik, hogy ha az élet már továbblépett a baktérium szinten, akkor leginkább a technikai civilizációt is használó Homo Sapiens formájában életképes a legkülönbélebb niche-kben – tehát előre tervezettség esetén a fejlődési vonalnak egyértelműen ebben az irányban kellene elindulnia. Így azt mondhatjuk, hogy a tűz, az eszközhasználat és a nyelv (és még pár egyéb) szükséges a szélesebb spektrumú életlehetőségekhez a Földön. Természetesen nem feltétlenül kell ennek egyetlen fajra korlátozódnia – a Földön is sokféle faj van, melyek alkalmasak lehetnének nem túl sok mutációs változáson keresztülmenve a technikai civilizáció valamely fokát elérni. Az állatvilágban azonban nem ezt látjuk. A felületes szemlélő azt mondhatná, hogy „de hát vannak vándorló fajok, melyek elég nagy távolságokat megtesznek”. No igen, de mint a fentebb említettem, a niche nem egyszerű topográfiai dimenzió, hanem azon feltételek összessége, melyek szükségesek a populáció (és így az egyed) fennmaradásához. A vándorló fajok túlnyomó többsége nem egyszerűen elmegy egyik helyről a

másikra, hanem eredetileg az egyre kellemetlenebbé váló feltételeket próbálták kikerülni, és ekkor nem is mentek tovább a legközelebbi, fajnak megfelelő niche-nél. A vándorlás tehát látszólag azt jelenti, hogy az illető faj változatosabb niche-feltételek között is képes megélni, ám ennek éppen az ellenkezője az igaz – a vándorlás éppen azt célozza, hogy ne kelljen a fajnak alkalmazkodnia a niche megváltozásához (pl. évszakonként). Még a téli álm, vagy az élelembőség idején való raktárképzés is ezt célozza: ilyenkor ugyanis a faj egyedei a niche legoptimálisabb időszakát majdnem teljes egészében azzal töltik, hogy a vándorlás elkerülése érdekében kellő készleteket halmozzanak fel a passzivitásba vonultság idejére.

Visszatérve a válaszoló felvetésére: az emberi faj egyedülállóan változatos niche-univerzumban képes élni a technikai civilizáció segítségével. Mindez az élet, mint jelenség szempontjából hatalmas előrelépés, még ha maguk az egyedek semmivel sem lettek biológikumukban alkalmazkodó-képesebbek, mint a jelenben is élő rendszertani rokonaik, amelyekről genetikailag alig pár százalékban különbözik.(28) Ha tehát az Univerzum megalkotásának az élet megalkotása lett volna az eredendő célja, akkor az emberi értelem mindenképpen előre tervezett minőség kellett hogy legyen, mivel a fent taglalt niche-spektrumnak egyedülállóan nagy távlatait lakja be. Mindazonáltal a Földi roppant biomassa mennyiségéhez képest ez az életet messze vivő minőség elenyészően csekély töredékét jelenti. Egy, a Világegyetemet részecskéről-részecskére tervező Értelemről nehéz elképzelni ezt a hallatlanul nagymértékű pazarlást. Ha emberi analógiával szemléljük a dolgot, akkor semmiképpen sem neveznénk értelmes tervezőnek egy olyan embert, aki a tervezése folyamán az eredeti célját a megvalósított alkotástömeg mikrotöredékében éri csak el. Ha az Univerzum léptékeit nézzük, akkor nemcsak hogy az ember, hanem még a Naprendszer valójában nem is létezik.

Az alapkérdésben azt kérdeztem az Értelmes Tervezőben hívőktől, hogy ha nyilvánvalóan előnyös az élőlények számára, ha a lehetséges képességekből minden tekintetben a legjobbakkal rendelkeznek, akkor miért nem azzal rendelkeznek mind. A válaszoló félreértett, mert ő egy fajon belüli képességek eltérését értette alatta, a kérdésem azonban az élővilág összességére (különösen az állatok országára) vonatkozott. Az a tény, hogy a fajok valóban állandónak és változatlanoknak tűnnek, azért lehetséges, mert az evolúció folyamán a képességek az adott niche-ben való élethez szükségesek. Félreértés ne essék – nem *azért* alakultak ki, hogy az élőlény képes legyen ott élni, hanem az élőlény maga kereste meg a neki leginkább megfelelő niche-t, ami a túlélési képességeihez passzolt.

Vagyis az adott élőlények nem azért élnek egy adott élőhelyen, mert oda lettek volna teremtvé.

Ilyen körülmények között az egyedekben kialakuló nagyobb mutációs változások nem növelik az életképességeket, hanem általában csökkentik, tehát a niche-hez nem passzoló tulajdonságok csökkentik az egyednek az adott niche-ben való fittségét, tehát a szaporodási versenyben is valószínűleg alulmarad, vagy pár nemzedék alatt kihal, vagy lappangó génként megmarad, de passzív lesz. A lényeg az, hogy ha az adott niche-ben való túléléshez nincs szükség fejlettebb képességekhez, akkor azon a helyen nem is fog olyan fajtajelleg elszaporodni – ha mégis megjelenik egy adott képesség magasabb szintje, akkor az a fittséget is növeli, és vagy az adott niche-ben való dominánsabb szereplő lesz, vagy szélesíti a niche dimenzióit, ami valójában egy új niche-t jelent.

Mivel, mint fentebb olvasható volt, a niche nem topográfiai tér; ha pl. az adott élőhelyen élő populáció az ott adott többféle táplálékból egy adott fajtát képes fogyasztani, akkor egy újabb táplálékféleséget is fogyasztani képes mutációt megjelenítő egyed fittsége kétszerese lesz a populáció tagjaiéhoz képest, a nagyobb szaporodási rátája miatt pedig a mutáció elterjedhet, majd a tulajdonság teljes fajba ágyazottságánál már a teljes faj niche-je kétszer akkora lett, még ha topográfiaiilag nem is változott a mérete. Egy adott élőhelyen két faj közül a kétszer annyi erőforráshoz jutni képes faj niche-je kétszer akkora.

Miért nincs hát jelen minden fajban a folyamatos fejlődés jelensége? Miért rekednek meg bizonyos fajok bizonyos képességszinteken, holott látszólag minden fajnak fejlődnie kellene? A fentiek talán rávilágítottak arra, hogy az evolúció nem tervszerűen halad, nincs távlati célja,

hanem mindössze az egyedek képességeit és az élőhelyük összhangját „igyekszik megteremteni”. A mutációk nem fejlődést, hanem mindössze változatosságot okoznak, melyek a niche változásakor előnyöket is jelenthetnek; vagy az egyed niche-spektrumának szélesedése a faj szélesebb körű elterjedését is eredményezheti. A képességek egyrészt niche-függőek, másrészt a változó képességek más niche-t igényelhetnek.

A fajok nem az egyértelmű, vertikális fejlődési úton haladnak, hanem horizontálisan terebélyesednek, és az ebből a horizontból kiugró mutációk okozhatják ritka esetben a komplexebb genotípusokat.

Az élet tehát változatosságra „törekszik”, nem pedig fejlődésre; egy adott élőhelyet minél inkább be akar tölteni, de az adott helyre optimálisan a legalacsonyabb, túléléshez szükséges képességszinttel.

11. Miért tervezne egy Értelmes Tervező pusztán arra bizonyos fajokat, hogy gyakorlatilag semmi más funkciójuk ne legyen, mint hogy (látszólag ugyan „teljes életet” élnek, ám) pusztán csak táplálékul szolgálnak más fajoknak?

„Továbbá, ez felvet rengeteg más kérdést, amikre természetesen van válasz, de mivel minden kérdésre adott válasz újabb és több kérdést szül, elég hosszú lesz bemutatni a világ működését. Nos. a) szerintem az épp elegendő funkció, hogy valami tápláléka valami másnak, b) ha ez nem kielégítő válasz, érdemes elgondolkodni a karmikus lehetőségen, de ez a válasz extrém hosszúra nyúlna.”

BRAIN STORMING:

Az itt említett „a” pont megkérdőjelezi az Értelmes Tervező életpártiságát – eszerint a csúcsragadozókon kívül minden élőlény pusztán tápláléka más élőlényeknek. A teremtő tehát azzal a céllal teremtette az életet, hogy az folyamatosan felfalja és újrateremtse önmagát?

A „karmikus lehetőség” nem tudom mire utalt volna, de semmiképpen sem olyasmire, ami bármilyen „logikából” következne – legalábbis igazolhatóan, ellenőrizhetően nem.

A karma fogalma(29) implicit tartalmazza a halhatatlan lélek fogalmát, hiszen valaminek a testtől függetlenül öröklődnie kellene, ám ami magában tartalmazná az őt hordozó entitás tetteinek erkölcsi vagy a vele történt események lenyomatát. A karma fogalma a keleti vallásokban (hinduizmus, taoizmus, buddhizmus) nem egységes, de nagyjából a nyugati pszichológia **immanens igazságossággal** kapcsolatos leírásának megfelel, vagyis annak, hogy a normaszegés automatikusan büntetéssel jár, még ha időben eltolódottan is, és látszólag más ok-okozati lánc elemeként. Ez átvezet az „**igazságos világ hipotézisének**” elképzelésébe is, melyben „mindenki azt kapja, amit megérdemel”.

Az **immanens igazságosság** az az elképzelés, hogy a rossz cselekedetekért járó büntetés abszolút és elkerülhetetlen, hogy még a titokban maradt rossz cselekedetet is valamilyen megtorlás követi, balesetek, vagy balszerencse formájában, amelyet egy magasabb hatalom, például Isten hoz a vétkesre. Piaget szerint ez a gondolkodás jellemzi a nyolc (sok pszichológus szerint inkább nyolcvan) éven aluli egocentrikus gyerekeket, és sokszor felnőtteket, akik az énközpontúság miatt olyannyira csak önmaguk iránt érdeklődnek, hogy érdeklődési köréből minden más személyt kizár, képtelen, vagy alig hajlandó elfogadni mások perceptuális kereteit, vagyis mások szemével látni a világot. (30)

Az **igazságos világ hipotézise** egy önkiszolgáló, énvédő torzítás, mellyel megmagyarázhatjuk azt a hajlamot, hogy mások kudarcait és balszerencséjét nagymértékben az illető saját hibájának tulajdonítsuk (Lerner, '65). Az ilyen felelősségértelmezések azt a vágyunkat tükrözik, hogy fenntartsuk az igazságos világba vetett hitünket, ahol az emberek azt kapják, amit megérdemelnek. Azzal, hogy az áldozatot (vagy egy napvilágra került bűn felelősségre vont elkövetőjét) kárhozzátjuk, nemcsak a „könyvelést próbáljuk meg egyensúlyban tartani”, és nem is csupán egy „igazságos világba” vetett hitünket erősítjük meg. Az embereket a sorsukért felelősnek tartva azt a hitet is segítünk fenntartani, hogy az események ellenőrizhetőek. Ha az embereket felelősnek tarthatjuk a kudarcaikért, ezzel egyszersmind azt is feltételezzük, hogy valamilyen mértékben ellenőrzésük alatt tartották balszerencséjüket. Ebből az is következik, hogy mi magunk el tudjuk kerülni majd a hasonló problémákat, ha másként viselkedünk. (31)

Hosszan lehetne fejtegetni, mi mindennel járna, ha az Univerzum, vagy az élet fejlődési vonalát egy ilyen erkölcsi meghatározottságra vezetnénk vissza, az azonban bizonyos, hogy az emberi társadalomban a humanizmussal szembe menne. Az aktuálisan történő balesetek, káresetek, betegségek, stb., mind valamiféle korábbi normaszegésre, „előző életbeli bűnre” lennének ha nem is visszavezetve, de mindenképpen annak a következményének tekintenék, tehát a segítségnyújtás jogossága is megkérdőjelezhető lenne, hiszen egy bűnös büntetésének következményét szintén bűn lenne enyhíteni, tehát még az emberbarátság is megkérdőjeleződne. Természetesen ezeket az eszméket mindig azok vallják előszeretettel, akik (vagy akinek a szerettei) éppen nincsenek valamiféle csapással sújtva.

Érdekes a tápláléklánc eleve elrendelés-szerű, ok-okozati szemlélete is: eszerint bizonyos élőlények létének célja az, hogy más élőlények számára táplálékkul szolgáljanak. Ezt az ember, mint a leghatékonyabb csúcsragadozó igen könnyelműen jelentheti ki... ám, ha az energia-nyerési céllal való elfogyasztást nézzük, akkor a sor nem zárul be az emberrel, mivel az ember az elmúlását követően természetes módon a lebontó szervezetek táplálékául szolgál majd. Ebből a szemszögből az ember akár nem is más, mint a testében lévő élősködő, a testének anyagait energiaforrásként használó élőlények tápláléka.

12. Miért antropomorf szemléletű az [Értelmes Tervezővel kapcsolatos] elképzelésük, és miért nem ismerik el ennek az antropomorf szemléletnek az ordító önellentmondásait?

„Ez téves. Nem önmagából indítja logikáját, hanem az őt körülvevő világból összességében, egy tökéletesen harmonikusan működő rendszerből következtet.”

BRAIN STORMING:

Már Paley klasszikus alappéldája is emberi analógiára épít, és nem hinném, hogy magát az „értelmet” mint olyant, lehetséges-e *nem antropomorf* módon szemlélni. Már eleve az ID mozgalom is emberi analógiával, emberi alkotásokhoz hasonlítgatja a biológiai megoldásokat. Azért tételez fel egy Értelmes Tervezőt, mert önmagát is értelmes tervező lényként határozza meg.

A 14. fejezet legfontosabb megállapítása éppen ez: *Istent nem azért tartják céltudatosnak, mert ez isteni jellemző lenne, hanem az ember tette a céltudatosságot isteni jellemzővé, mivel az ember ilyennek képzei, vagy legalábbis ilyennek szeretné tudni magát.*

Kérdéses, hogy mit jelent a „tökéletesen harmonikusan működő rendszer”, amire itt is, és a kreacionisták között igen sokan hivatkoznak. Ebben burkoltan benne van az az előfeltételezés, hogy ha az ember képes „tökéletesen harmonikusan működő rendszereket” alkotni, és a természetben is ilyennek látjuk az élővilágot – akár az egyedeket, akár az ökoszisztémák működését nézzük – akkor ezeket is mindenképpen valamiféle szervező erőnek, egy megszemélyesíthető erőnek kellett elképzelnie és megterveznie.

A válaszadó valójában azt mondja, hogy a „tökéletesen harmonikusan működő rendszer” léte önmaga logikusan elvezet ahhoz a megállapításhoz, hogy az önmagától nem épülhet fel. Azonban, ha ez a „logika kérlelhetetlen törvényei” miatt van így, akkor miért van szükség a technikai civilizáció termékeit előállító ember hasonlatára. Miért van szükség egyáltalán analógiára? Talán azért, mert az analógiás bizonyítás vagy levezetés is a logika módszere?

Az analógiás következtetések esetén(32) minél több hasonló tulajdonságot fedezünk fel az összehasonlított dolgok között, az érv annál erősebb. Paley órák analógiájában az órásmester isten megfelelője, az óra pedig egy tetszőleges élőlényé. Az óra funkciójának megfelelő működése analógiás párja az élőlény élettevékenységének. Az élőlénynek energiát kell magához vennie, hogy a szervezete működni tudjon; ugyanígy az órának is energia kell a működéséhez, amit – megmaradva a korabeli technikai színvonalnál – az óra rugójának felhúzása jelenít

meg. Az óra nem működhet a végtelenségig, még a folytonos működéséhez állandóan vagy rendszeresen biztosított energia esetén sem, mert a súrlódásból eredő kopás előbb pontatlanná, majd működésképtelenné teszi; ugyanígy minden élőlény élete véget ér, ahol az óra kopásának az öregedés, a működésképtelenségnek pedig az elpusztulás felel meg.

A hasonlóságoknak valahol itt vége is szakad. Az óra nem növekedik a létezése során; nincs anyagcseréje (hacsak nem az alkatrészek cseréjét tekintjük annak); nem reagál a környezetére; nem szaporodik (hacsak az ember általi tömeggyártást nem tekintjük annak), stb.

Paley még elsősorban az élőlényeket, pontosabban talán az állatvilágot tekintette elsődlegesen tervezettnek. Az ember funkcionális teremtettségét ő – ahogyan az ő életének korszakában a közvélekedés – teljesen egyértelműnek és magától értetődőnek vette. Akkoriban az istentől való eredetet még sokkal inkább úgy értelmezték, mint a anya-gyermek kapcsolatot: az anya életet ad a gyermekének, ugyanígy az isten adja az életet az emberi nemnek(33). Paley átvezette ezt az analógiát az ember technikai alkotásaira, és mivel ezek az alkotások mozogtak és látszólag önállóan működött sok gép és géprendszer, így kézenfekvő volt számára, hogy az emberi társadalom életét és életterét keresztül-kasul behálózó gépesítés a természetben az embertől függetlenül létező, izgó-mozgó állatvilághoz hasonló képet mutat. Nem csoda, hogy akkoriban ez feltűnhetett az apologetának, hiszen a huszonéves szemei előtt zajlott le az ipari forradalom. Az „öt körülvevő világ” ezt az iparosodó civilizációt jelentette – ő, az óraműves hasonlattal ugyanúgy a keresztény egyházban egyre inkább csalódó, attól elforduló társadalom számára akart egy akkori kornak megfelelően hatásos analógiát alkotni. Az analógiákról pedig tudjuk, hogy a verbálisan amúgy is könnyen irányítható emberi gondolkodásra mekkora hatással vannak a hatásos képek... még ha hamisak és félrevezetőek is.

13. Ha teljesen nyilvánvaló, hogy az ember minden technikai produktuma a szavannán kószáló ember keze ügyébe kerülő botokra, kódarabokra, csontokra, stb. visszavezethető, és ennek a fejlődési vonalát szinte minden ember természetesnek veszi – akár egy órás által készített óra esetében is, amit Paley a mezőn megtalál -, akkor miért tartja elképzelhetetlennek ugyanezt a folyamatot a természetben is lejátszódni?

„A probléma az, hogy pontosan a kőfegyvert készítő emberig vezethető vissza a dolog, nem véletlenül írtad te is ezt példának. Magyarán véletlenül nem lesznek csak úgy dolgok, pláne a semmiből. Ha egy nagy hangárba beleszórom egy repülő összes alkatrészét, a kerekeket, az üléseket, az ablakokat, a fekete dobozt, az ülэшuzatot, a cérnát, stb. nincs az a véletlen szellő, ami összehordaná egy repülővé.(34) Pláne, ha nem rakok semmit a hangárba. Mindennek van alkotója, ehhez csak józan paraszti ész kell.”

BRAIN STORMING:

Ebben a válaszban szintén az „ember-technika – isten-természet” analógia bukkan fel. Nem véletlenül: az emberek többsége az írott történelem tanúsága szerint mindig is a maga alkotta környezetben élt, már az eszközkészítés elterjedése óta, a mai modern városlakó ember pedig olyannyira is, hogy a technikai környezet elhagyása már valamiféle meghatottsággal átitatott szertartássá vált, amit szinte folyamatosan kívánnak, ám ugyanakkor rettegnek is tőle. A lényeg az, hogy akárhová néz az ember, a környezetének elenyésző hányada képviseli azt a megjelenési formát, amelyben az emberré válása során javarészt körülvette. Sőt – a terjedelmes tudományággá terebélyesedett régészet, az ásatások és a leletek kutatása miatt mintegy azt sugallja, hogy alig van a világon olyan hely, ahol ne hagytuk volna ott a nyomainkat.

A többségünk mégis városban él, nap-mint-nap százezernyi technikai, tehát ember által készített eszköz veszi körül, tehát amit lát, vagy ami a keze ügyébe kerül, annak mindnek van készítője, tervezője, megálmodója. Már pusztán ez az elképesztően lehangoló érzékleti tény is azt plántálja az ember tudatába, hogy mindennek, ami létezik a világon, kellett hogy legyen

tervezője és személyes elkészítője, mivel ő maga is olyan környezetben él, ahol mindez így van. Az ember eredendően egoteista⁽³⁵⁾ módon szemléli a világot, tehát a tudata mélyén azt képzei, hogy *az általa érzékelt világ pusztán attól létezik, hogy ő érzékeli, és mindössze addig létezik, amíg ő érzékeli*. Ez lehet az egyik oka annak, hogy a kreacionizmus gondolata annyira népszerű még az istenképben nem hívők körében is.

A válaszadó részéről a véletlen kizárása és az hogy minden okkal történik, erős érvnek tűnik; és mégis... a véletlent ugyan kizárta, ám az oknak valójában a csodát teszi meg. Az ok-okozati viszonyt sokan sajnálatosan egyfajta teleológiai elvként értelmezik. Ahelyett, hogy egy eseménysort vizsgálnának önmagában, önkényesen kiválasztanak egy eseményt és azt a korábbi teljes eseménysor végpontjaként, vagyis céljaként értelmezik. Nem azt mondják egy esemény vizsgálatakor, hogy „Mi volt a jelen eseményhez vezető események sora?”, hanem kijelentik, hogy „Ez az esemény volt a megelőző eseménysor célja!”.

„(...) az okság nem a természetes világegyetem tulajdonsága, hanem csak az öki kapcsolat észlelőjének a vétele. (...) az ok-okozati kapcsolat gondolata emberi találmány. (...) az emberek erősen hajlanak arra, hogy oksági fogalmakban gondolkodjanak akkor is, ha erre kevés okuk van. (...) a szociális észlelés Gestalt modellje (...) szerint hajlunk arra, hogy a világot összefüggő és jelentésbeli mintákban lássuk még akkor is, ha a rendelkezésünkre álló információ nagyon vázlatos. (...) ott is okokat és szándékokat észlelünk, ahol nincs többről szó, mint arról, hogy a cselekedetek és következményeik térben és időben egybeesnek.”⁽³⁶⁾

Az ilyen gondolkodás óhatatlanul antropomorf, sőt egoteista szemléletmódhoz vezet. Emellett az embereknek igen nagy a hajlama arra, hogy akár a külvilágban, akár saját belső világában észlelt dolgokat és jelenségeket úgy ítélje meg, mintha emberek, vagy emberek szándékainak megfelelő cselekedetek lennének.

„Úgy tűnik, mintha az volna a legegyszerűbb és leginkább kielégítő magyarázat, hogy egy esemény oka egy személy. Valóban, a cselekvő viselkedése annyira betölti az észlelési mezőt, hogy gyakran elhomályosítja a ténylegesen környezeti okokat”/Shaver, 1975, 38.o./ (...) Számos köznap helyzetben a cselekvők viselkedése olyan mértékben „meghatározza” a mezőt, hogy téves belső attribúciók jönnek létre. Az a hajlam, hogy az eseményeket belső diszpozíciókkal magyarázzuk, olyan erős, hogy néhány pszichológus „alapvető attribúciós hibának” nevezi /Ross, 1977/.⁽³⁷⁾

Ez részben abból is ered, hogy – már a törzsi közösségekben való kezdeti társadalomszerveződés idejétől kezdve – a hétköznapijai mindenkinek a többi emberrel kapcsolatos döntésekkel, a viselkedésük megítélésével, előrejelzésével, az eltitkolt vagy ki nem mondott szándékaik kifürkészésével, stb. telik, és ezt a világszemléleti mintát átviszik az élettelen környezetre, magára a Világegyetemre is. Ez a fentiek antropomorf oldala. Az egoteista vetülete úgy jelenik meg, ami alapján pörén kijelenthetjük: mindenki magából indul ki. A fejlődéslélektanban leírják ugyan, hogy a Homo Sapiens igen korán öntudatra ébred⁽³⁸⁾, ám ez az önmagának a külvilágtól való megkülönböztetése sosem válik teljesen határozottá, és – öntudatlanul persze – sokan úgy tekintenek önmagukra, mint a körülöttük létező világ okára, az események okozójára, stb. Amikor másokat megítélnek, legtöbbször önmaguk elveit, világszemléletét kérik számon másokon, elvárják, hogy amit ő maga tud, azt mindenkinek tudnia kellene („hiszen a külvilág is én vagyok”)... és persze így van ez az önön magukkal kapcsolatos elvárásaikkal is. Mindenkinek a lehető legjobb képe van önmagáról, és amikor a világ tervezettsége kerül szóba, az egoteista antropomorf szemlélet az önmagunktól elvárt legjobb tulajdonságokkal ruházzuk fel azt az erőt, ami által a szemlélt világegyetemet irányítottak véljük. Úgy is tekinthetnénk, hogy az emberek elsöprő többsége hisz abban, hogy az élet igazságosan fog vele bánni, ám itt az „igazságosság” úgy értendő, hogy „ahogy nekem tetszik”.

A válaszoló tehát azt a mélyen gyökerező hitet említi, ami alapvetően a Homo Sapiens sajátja – valószínűleg ezért is olyan erős a kreacionizmus jelensége, mivel nemcsak a teljesen eltérő vallások képviselőit is képes egyetértésre készíteni, hanem a jobbára semmiféle istenképben sem hívők között is erős tetszést keltett. Mennyivel kellemesebb egy, a legapróbb részletekig előre megtervezett és céltudattal ellátott világban élni, mint egy látszólag megtervezetlen, véletlen eshetőségekkel és valószínűségekkkel teli világban, ahol bármi megtörténhet! A világ

azonban nem megtervezett és célja sincs, mindamellett mégsem kaotikus: maga a tudomány az, ami igyekszik megfejteni a működésmódját, és ebben igencsak előrehaladt, és azt már kétségtelenül megállapította, hogy a törvényei kiismerhetők, és a megfigyelhető Univerzumban mindenütt egységesek és állandóak.(39)

A válaszoló a semmiből való létrejövés képtelenségét is megemlíti. Ezzel szintén visszautalunk a „látható világ önmagától való létrejötte kontra teremtménye” kérdéskörbe. Több gondolatmenet folyt már ebben a tanulmányban is arról, hogy ha egyáltalán tervezésről beszélhetünk, akkor mindenképpen vissza kell mennünk magának az Univerzum alapanyagának a keletkezéséig, mivel vagy a kezdeti ősállapotot tervezte meg a Tervező, vagy pedig kénytelen volt a teremtmény világ eseményeibe beavatkozni, ha az nem a terve szerint alakult – vagyis be kell iktatnunk az isteni közbeavatkozást, nevesint a csodát. Ha azonban a csodát kénytelenek vagyunk feltételezni, akkor magára a világ tervére nem mondhatjuk, hogy tökéletes... stb. Ironikusan hangozhat, de ördögi körbe jutunk, ha összhangba akarjuk hozni a kezdeti állapot megtervezését a zajló események tükrében... és ebből csak akkor juthatunk ki, ha a Tervezőt és a tervezésének módját az ember tervezői tevékenysége alapján alkotjuk meg. (Lásd ugyanezt kifejtve a 14., „Az eszközkészítési tevékenység teisztikus kivetülése” fejezetben!). Itt ismét arra jutottunk tehát, hogy a kreacionizmus nem más, mint az ember lényegének fantasztikus kivetítése egy természetfeletti lényre – ahogyan Feuerbach is levezette a Kereszténység lényege(40) című művében.

14. Az óra esetében a nappalok és évszakok váltakozásának megfigyelése, majd egyes periodikus jelenségek kezelhetőségének tétele által egyenes út vezet Paley órájáig, majd az órájától a 10^{-14} másodperc pontosságú atomóráig... az Értelmes Tervezettség hívei mégis ragaszkodnak ahhoz, hogy Paley órájának tervezője változatlan lenne az időben és a tudása is változatlan volt a napok váltakozását megfigyelő barlanglakó ősembertől kezdve az atomóra működtetőjéig?

15. Ha minden azonos funkciójú gépet tervező ember analógia az Értelmes Tervezőre, akkor ezek a technikatörténetben felbukkanó emberek miért nem alkották meg ugyanazt a gépet ugyanarra a funkcióra?

16. Az edényekből csöpögtetett vízzel működő időjelzők készítői miért nem készítettek olyan óraszerkezetet, mint Paley órásmestere?

„(...) számtalan esetben ugyanazt találják ki a nagy koponyák, akár egy időben, van is ebből probléma bőven.”

BRAIN STORMING:

1. Megpróbálom másképpen is megvilágítani a fenti 3 kérdést: a „paley-i féle tervező” előzmény nélkül tervezte meg (majd alkotta meg) az órát olyannak, amilyen a megtalálása pillanatában volt. Mintegy „megteremtette” az órát. Ez megfelel az egyszeri teremtés aktusának. Paley egy bármilyen, célnak megfelelően működő szerkezetre is utalhatott volna így. Vagyis azt vette alapul, hogy ha az embernek van valamilyen igénye, akkor az ezen igényt kielégítő szerkezetet tervezhet hozzá, ami célszerűen működik.

A kérdéseim arra vonatkoztak, hogy a kreacionisták hogyan magyarázzák azt az ellentmondást, hogy a Paley korában említett óra sem – és semmilyen ember által használt technikai eszköz sem – a semmiből állt elő, és külön fejlődéstörténete van, valamint a tervezője sem egyből, előzmények nélkül tervezte meg, hanem csak módosította a korábbi időmérő szerkezeteket... Így ennek folyamán az élővilágra alkalmazott analógiában is fel kellene bukkannia ennek a fejlődéstörténeti momentumnak. Paley órája is egy fejlődési sor egy állomása (és a kreacionisták sem tudják eltagadni a technikatörténet tényét), ugyanúgy a jelenleg létező állatfajták is egy átalakulási

sor egy-egy állomásai. Paley úgy tette meg a kijelentését, mintha az órát előzmény nélkül tervezték volna, tehát nem voltak hozzá hasonló elődei, melyeknek a módosításából levezethető lett volna az adott szerkezet.

A kreacionistákat nem zavarja a technikai eszközöknek a fejlődéstörténete, és annyira megmámorosodtak az „egyszerűsíthetetlen összetettség” remek fogalmi kreálmányán, hogy a csúcsra járatott, jelenben létező technikai eszközökkel való összevetés során (mint pl. az elektromotor és az egysejtűek osztorát mozgató mechanizmusa) eszükbe sem jut az, hogy más korok technikai eszközeivel hozzák párhuzamban a biológiai jelenségeket; vagy hogy a példaként felhozott eszközök történetiségét figyelembe vegyék.

Az **egyszerűsíthetetlen összetettség** vagy **egyszerűsíthetetlen bonyolultság** (angolul: *Irreducible complexity*) az intelligens tervezést elfogadóknak azon érve, miszerint egyes biológiai rendszerek túlságosan összetettek ahhoz, hogy evolúciós folyamatok során, egyszerűbb, „kevésbé teljes”, de működőképes elődök fokozatos átalakulásával jöhessenek létre.(41)

A fent említett elektromotor mellett sok egyéb fajta elektromotor is létezik és elképzelhető – nyilvánvaló, hogy a szemléltetőben a hasonlóság teremtett analógiás kapcsolatot, melyből aztán kiterjesztett általánosítást alkotott.

A technikatörténet teljes semmibevétele zajlik a kreacionisták oldaláról, és erre a válaszadás-sal próbálkozó is ékes példa. Az utolsó kérdéseim lényegében ezt a hiányosságot kérik számon, és mint ahogy várható is volt, látványos visszavonulást láthattunk.

Az egész dologban az a megdöbbentően furcsa, hogy ha bárki analógiás szemlélettel fordul az élővilág evolúciós fejlődése és a technikai civilizáció fejlődéstörténete felé, akkor azonnal felismerhetné, hogy a technikatörténet valójában az élővilág evolúciójának a nagyon is jól használható analógiája. És itt azonnal meg kell említeni, hogy itt pusztán analógiáról beszélek, és semmiképpen sem valamiféle tükörképről! Amikor a technikai eszközök fejlődéstörténetéről beszélünk, ennek nincs konkrét megfelelője az élővilágban – mindössze a fejlődés ténye; *az azonos funkciót ellátó eszközök egymásból való olyan átalakulása mutat érthető analógiát arra, ahogyan az eszközök ugyan teljesen átalakultak, mégis a funkciójuk ugyanaz maradt, ám alapvető elemeik egymással már nem cserélhetők, egymáshoz nem felhasználhatók, és néha még látszatra sincs semmiféle hasonlóság közöttük.*

Ha a Paley-féle órás vonalon indulunk is el, és vesziünk egy kvarcórát és egy mechanikus órát, már ebben a példában is láthatjuk, hogy mindkét szerkezet ugyanazt a funkciót tölti be, a korábbi mechanikus változat apró módosításai útján, a módosítások módosítása folyamán egy ugyanolyan funkciót ellátó szerkezetet kaptunk, melyek azonban már csak funkciójukban azonosak, ám nincs olyan beltartalmuk, amiket „egymással megoszthatnának”. Az evolúcióban ilyen a fajok fokozatos eltérése, majd az új faj keletkezése. Nagyon „primitíven” leegyszerűsített analógia lehetne itt azonban még az is, amikor egy egyértelműen felismerhető ábrából, vagy rajzból és teljesen más jellegű, jelentésű rajzot készítenek; olyat, aminek ugyan része az eredeti ábra, ám a ráépülő, hozzá kapcsolódó vonalak között már elvesztette különálló individualitását. Amikor azonban fokozatosan eltávolítjuk az utólagosan hozzákapcsolt vonalakat, az eredeti újra és egyértelműen feltűnik – ugyanígy közelít minden élő rendszer is az élet minden élőlényben fellelhető közös elemeihez, ahogyan egyre mélyebb szinteket vizsgálunk az adott (valójában bármely) faj egyedeiben.

2. Bár a válaszokra, reagálásokra, megjegyzésekre időnként minden bizonnyal hiányos, vagy nehezen értelmezhető választ adtam, nem lennék korrekt, ha az utolsó kérdéscsoportomra adott reakcióra nem reagálnék. A válasz a „szimultán felfedezésekre” vonatkozik, és gyanítom, hogy ebben is valamiféle előre meghatározottság, valamiféle tervezetségi elképzelés bújkol meg. Nos, akár így van, akár nem, a szimultán felfedezések mechanizmusával már korábban behatóan foglalkoztak és kimutatták, hogy éppenséggel a tudomány fejlődésének

evolúciós modelljét erősíti meg a jelenség mélyebb működésmódja, nevesint az információ-áramlás fejlődésének köszönhetően(42).

A válaszadóm ezekkel a sorokkal fejezte be:

„Furák voltak a kérdések, nem tudom miért az ezekre adott válasz a meggyőzés vagy sem. Vannak ennél sokkal lényegesebb kérdések. Olyan mintha nem azt kérdeznénk, hogy mi a társasjáték célja, hanem hogy milyen papírból készült a tábla...”

BRAIN STORMING:

Itt ismét teleológiai kérdéssé formálódott az élet fejlődésének feszegetése. A kreacionista módon gondolkodók minduntalan az életnek mint olyannak a célját emlegetik, ami nagyon hatásos és meggyőző szólam, hiszen az élet értelme minden gondolkodó, és az elmúlással tisztában levő ember esetében egy nap mint nap felbukkanó kérdés, hiszen aki tudja, hogy az élettartama véges, annak minden bizonnyal számít, hogy mivel tölti az életét. A kreacionizmusban eleve benne van, hogy az életnek távlati célja van; fejlettebb fajok esetében a megszülető egyed nem születik azonnal önálló életre képesnek, hanem bizonyos ideig tartó fejlődési folyamaton kell végigmennie, mintegy tervszerűen át kell esnie bizony fejlődési szakaszokon, stb. míg ő maga is éretté válik az élet továbbadására. Ennek a szaporodási ciklikusságnak előre meghatározott módja van, és az egymás után következő események látszólag célszerűségi, ok-okozati viszonyban vannak. Úgy tűnhet, hogy a megszületett egyed azért megy végig a fejlődési folyamaton, hogy majd éretté válva ő is szaporodjon. Az élővilág évszakokhoz kötött életmódja mindig tartalmaz olyan elemeket, melyekben mintegy felkészülnek egy soron következő időszakra. Sok ilyen ciklikus jelenség az élővilág környezettel való dinamikus kölcsönhatásának az eredménye. ... Lényegében a fejlődési fázist tartalmazó folyamatok többségének van egy-egy kitüntetett pontja, mintegy klimaxa, és a teleológiai megfontolások ennek a (mindenféle folyamattal kapcsolatban megszokott) jelenségnek az előre vetített – a kreacionista vélekedés szerint „jelenre vetített” – kiterjesztése: „a jelen állapot a megelőző állapot célja volt”. Ezzel (pontosabban az ezzel kapcsolatos hittel(!)) nagyjából nem is lenne semmi probléma, ha nem következne rá egy jövőre való kiterjesztés is, mely egyben azt is szeretné meghatározni, hogy ennek a céltudatossági elképzelésnek mi a szükségszerű velejárója. Magyarán: *nem baj, ha valaki az értelmes tervezésben hisz – a probléma ott kezdődik, hogy milyen következtetést von le ebből a hitéből; és különösképpen milyen elvárásokat támasztana mások részére.*

A válaszadó egy társasjátékkal példálózva a kérdésekkel kapcsolatos értetlenségét, részben erre az utolsó problémára utalva: valójában azt nem érti, hogy miért az élet létrejöttének és fejlődési módjának magyarázatait feszegetem és vizsgálom (erre utalt a „*milyen papírból készült a tábla?*” kérdése), és miért nem inkább az élet céljával, vagy az élet élésének helyes módjával foglalkozom (erre pedig a „*mi a társasjáték célja?*” kérdés vonatkozott). Itt újra fellebbenti a preskriptív (=előíró) társadalom- és életszervezést, szembe menve azzal a tendenciával, ami a modern, felvilágosult, szekularizált társadalmakban végbemegy, miszerint ha az emberekkel még fiatalukban megismertetjük a létező világra vonatkozó legfontosabb ismereteket, akkor ők maguk el tudják dönteni, hogy milyen célokat tűzzenek ki önmaguk elé. Természetesen ez ugyanolyan idealizált állapot, mint az az elképzelés, miszerint előírható, hogy kizárólagosan milyen módon értelmezzék az emberek a világot és pontosan milyen módon szervezzék az életüket. A tapasztalat azt mutatja, hogy mindig az a legjobb, ha a megfelelően tájékozott és tapasztalt egyén önmaga tudja, és lehetősége van eldönteni, hogy mit tegyen, milyen lehetőséget válasszon, mert ebben az esetben még kudarc esetén sem fog másokon elégtételt venni vagy bosszút állni (vagy ennek szükségét érezni) – ezért is vált

alapjoggá a szabadság, a liberalizmus, mert ez biztosítja a társadalomban általánosságban a boldogság, a jó közérzet, a megelégedettség legmagasabb szintjét. Mint írtam, ez is ideális elképzelés, akárcsak az „előírható közgondolkodás” rendszere, amely egy szűk, irányító elitnek könnyíti meg a dolgát; míg a liberalizmussal működő társadalom az egyének számára kedvezőbb. Ez utóbbi igyekszik *nem* kijelölni célokat az egyén számára, sokkal inkább törekszik arra, hogy az egyén képes legyen megtalálni a maga számára legalkalmasabb és elérhető célokat.

A társasjátékos hasonlattal élve: a társasjáték célja a játék kell, hogy legyen, a játékosok kellemes életélményének ez elérése a játékos tevékenység által. Persze vannak készségfejlesztő játékok, de azok mindig a játékélmény „melléktermékei” – a ragadozók játékosan birkózó kicsinyei nem ezért játszanak zsákmányejtést, becserkészést, stb. imitáló játékokat, hogy ezzel felkészüljenek a valódi zsákmány elejtésére, hanem mert a túlbuzgó aktivitási igényüket csak olyan módokon tudják levezetni, melyek ösztönös mintákként kialakultak a fajban, és amire a testfelépítésük egyáltalán lehetőséget kínál. Alapjában véve maga a kreacionizmus sem az élet céljával vagy az élet értelmével foglalkozik – ám a mai szekularizált (vagy legalábbis erőteljesen szekularizálódó) világban a preskriptív társadalomszervezési formák hívei számára erőteljes elősegítője a természetfeletti hatalomra hivatkozó ideológiák megalapozásának és így elfogadtatásának. Ebben tehát a kreacionizmus is valójában mintha azt mondaná, hogy a társasjátékhoz való papírt valójában a játék céljának megvalósulásához tervezték. A kreacionizmus kritikája pedig azt jelenti ki, hogy a papír, mint alapanyag, sok mindenhez felhasználható, és ha az adott társasjátékot éppen nem papírból készítik el, attól a papír készítésének még ugyanúgy lenne értelme.

(2015)

*** **

16.

KIEGÉSZÍTÉSEK, JEGYZETEK TOVÁBBI INFORMÁCIÓK

*** **

I.

Bevezetés – kommentár nélkül

A Magyar Tudományos Akadémia Elnökségének állásfoglalása a darwini evolúciós elmélet védelmében

(1)

http://mta.hu/mta_hirei/allasfoglalas-52101/

(2)

<http://ncse.com/news/2006/04/royal-society-issues-statement-evolution-00917>

*** **

II. Szerzői előszó

(1)

<http://www.szabadgondolkodo.hu/ateizmus/kreacionizmus/kreacionizmus.php>
<http://wiki.szkeptikus.hu/wiki/Kreacionizmus>
<https://hu.wikipedia.org/wiki/Kreacionizmus>

(2)

https://hu.wikipedia.org/wiki/%C3%89rtelmes_tervezetts%C3%A9g

(3)

<https://hu.wikipedia.org/wiki/Panteizmus>
<http://www.kislexikon.hu/panteizmus.html>

*** **

1.

Gondolatok az ember és a kozmikus ős-ok viszonyáról

(1)

A tanulmány 1995-ben készült, az „Amiel” című esszé-naplóban; jelen publikálása előtt formáján egy-két ponton változtattam csupán, így híven tükrözi az akkori, 22 éves gondolkodásmódomat.

(2)

<https://hu.wikipedia.org/wiki/Antropomorfizmus>

*** **

2.

Az istenhívők világgképéről – avagy: az „Istenes Világgkép”

(1)

<http://moly.hu/konyvek/feleki-laszlo-mindenfele-hires-emberek>

Feleki Lászlóról:

<http://mek.oszk.hu/02200/02227/html/03/735.html>
https://hu.wikipedia.org/wiki/Feleki_L%C3%A1szl%C3%B3

(2)

<http://www.szabadgondolkodo.hu/szkeptikus/szotar/magikus-gondolkodas.php>
http://janus.ttk.pte.hu/tamop/kaposvari_anyag/jozsef_istvan/a_gyermeki_vilgkp.html
<http://filantropikum.com/a-magikus-gondolkodas-7-eszmeje/>

(3)

<http://web.295.ca/~gondolkodo/talalkozo/irasok/JuhaszHU03.html>
http://www.depositum.hu/rossz_problemaja.html

(4)

VI.-VII.-VII. fejezet

<http://mek.oszk.hu/06600/06661/06661.htm>

(5)

https://hu.wikipedia.org/wiki/Marcus_du_Sautoy

(6)

https://hu.wikipedia.org/wiki/Kapcsolat_%28film%29

(7)

https://hu.wikipedia.org/wiki/Carl_Sagan

*** **

3.

Az isten-képzethez való ragaszkodásról – avagy: a teizmus evolúciója(?)

Ennek az esszének az első fele még 2006-ban készült, eléggé „kalandos” körülmények között, amit a 2009-es első publikálásakor meg is említettem a cikk bevezetőjében, mely a következő volt:

„Elmélkedés egy papírral és egy tollal a kézben, 2006-ban, egy szakmunkás szóbeli vizsga jegyzőjeként, a visszafogott zűrzavarban... azaz: így csinálja BS...”

Jelen írás 3 évig hányódott azon papírjaim között, amiket a mai napi nem válogattam még ki. Az írás jellege és tartalma, megfogalmazás-módja talán jól demonstrálja első feleségemnek („Manó”-nak) azt a kb. majd 20 évvel ezelőtti, rólam tett kijelentését, miszerint: „Soha nem tudni, mi jár a fejében.”

Az írás befejezetlen maradt, mivel valami egyéb feladatot kaptam a vizsgához kapcsolódóan. Egyelőre itt sem fejezem be. A közreadása pusztán a fentiek demonstrálása.”

(1)

Idézetek forrásai:

https://hu.wikipedia.org/wiki/Ludwig_Andreas_Feuerbach

Erich Fromm: Pszichoanalízis és vallás

(2)

Vigyázat! Itt nem Richard Dawkins mém-elméletéről és a memetikáról van szó!

<https://hu.wikipedia.org/wiki/M%C3%A9m>

<https://hu.wikipedia.org/wiki/Memetika>

A szóban forgó jelenség erősen kapcsolódik egy korábbi tanulmányom egyik fejezetének fejtegetéséhez:

A teizmus kritikája és kikerülhetetlen szükségszerűsége – III. Abszolútumokban és szuperlatívuszokban való gondolkodás... és az agyban nem szinkronizáltan lefolyó szekvenciális evolúció

<http://mek.oszk.hu/06600/06661/06661.htm#3>

(3)

<https://hu.wikipedia.org/wiki/Apologetika>

(4)

<http://mek.oszk.hu/06600/06661/06661.htm>

(5)

Az önhazugság szükségessége az önmegvalósításban

http://brainstorming.blog.hu/2015/12/24/az_onhazugsag_szuksegessege_az_onmegvalositasban_bs

*** **

4.

Fizikai Isten, avagy manifesztálódás a gravitációban(?)

(1)

Bibliai nevek és fogalmak – Primo, Budapest, 1988

*** **

5.

Hat évről, melyekről azt hiszik, hogy isten léte mellett szólnak

(1)

Marilyn Adamson

http://wiki.ironchariots.org/index.php?title=Marilyn_Adamson

(2)

eredeti angol nyelvű cikk:

<http://www.everystudent.com/features/isthere.html>

magyar változat:

<http://www.everystudent.hu/a/letezik.html>

Létezik-e Isten?

(3)

Ganümedész

https://hu.wikipedia.org/wiki/Gan%C3%BCm%C3%A9d%C3%A9sz_%28hold%29

(4)

Titán

https://hu.wikipedia.org/wiki/Tit%C3%A1n_%28hold%29

(5)

Lakható övezet

https://hu.wikipedia.org/wiki/Lakhat%C3%B3_%C3%B6vezet

(6)

antropomorfia

<https://hu.wikipedia.org/wiki/Antropomorfizmus>

(7)

Különböző fajok normál testhőmérséklete és láztartománya

https://hu.wikipedia.org/wiki/L%C3%A1z_%28%C3%A9let%29#Norm.C3.A1l_testh.C5.91m.C3.A9rs.C3.A9klet_.C3.A9s_l.C3.A1ztartom.C3.A1ny

(8)

Freud

https://hu.wikipedia.org/wiki/Sigmund_Freud

(9)

pszichoanalízis

<https://hu.wikipedia.org/wiki/Pszichoanal%C3%ADzis>

*** **

6.

**Tasi István: „az evolúcióelmélet egy filozófia”
Brain Storming: „Ha ez így van, akkor a ‘Krisna-tudat’ micsoda?”**

(1)

Tasi István

https://hu.wikipedia.org/wiki/Tasi_Istv%C3%A1n

(2)

<https://www.youtube.com/watch?v=BVEtMI4c83s>

(3)

Lamarck

https://hu.wikipedia.org/wiki/Jean-Baptiste_Lamarck

(4)

https://videotorium.hu/hu/recordings/details/8227,Az_emberi_termeszeti_biologiai_gyokerei

(Az idézett példa a videofelvétel 12. percétől hallható.)

(5)

<https://hu.wikipedia.org/wiki/Bhagavad-g%C3%ADta>

<http://mek.oszk.hu/00100/00159/00159.htm>

(6)

Az evolúciós gondolat alkalmazási területei

https://hu.wikipedia.org/wiki/Evol%C3%BAci%C3%B3#Alkalmaz.C3%A1si_ter.C3%BCletek

*** **

7.

**„A természet IQ-ja” – és amire rácsófol egyes kreacionisták önkéntes és szándékos
tudatlansága. (Megjegyzések egy könyvismertetőhöz)**

(1.1.) A könyv alapján készült film ismertetője:

http://www.port.hu/a_termeszeti_iq-

[ja/pls/fi/films.film_page?i_where=2&i_film_id=135583&i_city_id=3372&i_county_id=1](http://www.port.hu/a_termeszeti_iq-ja/pls/fi/films.film_page?i_where=2&i_film_id=135583&i_city_id=3372&i_county_id=1)

(1.2.) A könyv alapján készült film előzetese:

http://www.port.hu/pls/me/media.print_media_popup?i_area_id=6&i_object_id=135583&i_topic_id=&i_is_picture=1&i_is_video=1&i_org_id=&i_media_id=419747

(1.3.) Maga a film:

http://indavideo.hu/video/A_termeszeti_IQ_ja_Magyar_Termeszeti_Dokumentum_film*

(2)

A könyvismertető forrása: <http://www.ekonyvtar.abbcenter.com/?id=117988&cim=1#>

(3)

Jeszenszky Ferenc:

https://hu.wikipedia.org/wiki/Jeszenszky_Ferenc_%28fizikus%29

(4)

https://en.wikipedia.org/wiki/Michael_Cremo

https://en.wikipedia.org/wiki/Forbidden_Archeology

(5)

<http://ertem.hu/>

Független kritika a filmről:

<http://www.filmtekeres.hu/kritikak/propagandafilma-termeszeti-iq-ja>

*** **

8.

Mitől intelligens az „Intelligens Tervezés”? – avagy: a kreacionizmus Intelligens Kritikája (Kritikai elméletek a kreacionizmus entrópiával és az anyagi világ törvényeivel kapcsolatos érveivel szemben)

(1)

<http://www.szabadgondolkodo.hu/ateizmushonlap/evobizo.html>

<http://www.toptenz.net/top-10-recent-signs-evolution-is-real.php>

http://necsi.edu/projects/evolution/evidence/evidence_intro.html

https://en.wikipedia.org/wiki/Evidence_of_common_descent

(2)

<https://hu.wikipedia.org/wiki/Entr%C3%B3pia>

(3)

https://hu.wikipedia.org/wiki/Fizikai_%C3%A1lland%C3%B3

*** **

10.

Jelenetek egy evolúcióról szóló vitából

(1)

https://hu.wikipedia.org/wiki/Az_evol%C3%B3ci%C3%B3s_gondolkod%C3%A1st%C3%B3rt%C3%A9rtelmez%C3%A9s#Szerzett_tulajdons%C3%A1gok.2C_lamarckizmus_.C3%A9s_term%C3%A9szeti_szelekci%C3%B3

(2)

fenotípus

<https://hu.wikipedia.org/wiki/Fenot%C3%ADpus>

(3)

genotípus

<https://hu.wikipedia.org/wiki/Genot%C3%ADpus>

(4)

https://en.wikipedia.org/wiki/Weasel_program

(5)

Simon Conway Morris – a teisztikus evolúciós szemlélet szószólója

https://en.wikipedia.org/wiki/Simon_Conway_Morris

https://en.wikipedia.org/wiki/Theistic_evolution

(6)

<http://tudatbazis.hu/hisz-sztori/a-kovuletek-darwin-ellen-vallanak>

(7)

https://hu.wikipedia.org/wiki/Fossz%C3%ADlia#A_fossz.C3.ADli.C3.A1k_ritkas.C3.A1ga

(8)

<http://ngm.nationalgeographic.com/print/2009/02/darwin/quammen-text>

(9)

<http://notjustatheory.com/>

<http://www.scientificamerican.com/article/just-a-theory-7-misused-science-words/>

11.

Mit tervezett meg az intelligens vagy értelmes tervező?

(1)

<https://hu.wikipedia.org/wiki/Analfabetizmus>

(2)

https://hu.wikipedia.org/wiki/%C3%89rtelmes_Tervezets%C3%A9g_Mozgalom_Egyes%C3%BClet

<http://ertem.hu/az-ertelmes-tervezettseg-mozgalomrol/>

(3)

<https://hu.wikipedia.org/wiki/Panteizmus>

- (4)
https://hu.wikipedia.org/wiki/Szem#A_szem_evol.C3.BAci.C3.B3ja
- (5)
<https://hu.wikipedia.org/wiki/M%C3%A9hpemp%C5%91>
- (6)
https://hu.wikipedia.org/wiki/Genetikailag_m%C3%B3dos%C3%ADtott_%C3%A9l%C5%91l%C3%A9nyek
- (7)
<https://hu.wikipedia.org/wiki/Dezoxiribonukleinsav>
- (8)
<https://hu.wikipedia.org/wiki/Niche>
- (9)
<http://www.vilaglex.hu/Lexikon/Html/EletElem.htm>
- (10)
<https://hu.wikipedia.org/wiki/Ribonukleinsav>
- (11)
<http://erettsegizz.com/biologia/az-lot-felpto-anyagok-a-biogn-elemek/>
- (12)
<https://hu.wikipedia.org/wiki/%C5%90srobban%C3%A1s>
- (13)
<https://hu.wikipedia.org/wiki/Elektronszerkezet>
- (14)
<https://hu.wikipedia.org/wiki/Oxig%C3%A9n>
- (15)
<https://hu.wikipedia.org/wiki/Sz%C3%A9n>
- (16)
<https://hu.wikipedia.org/wiki/Csillagfejl%C5%91d%C3%A9s>
- (17)
https://hu.wikipedia.org/wiki/Proton-proton_ciklus
- (18)
https://hu.wikipedia.org/wiki/Proton-proton_ciklus
- (19)
<https://hu.wikipedia.org/wiki/Neutron>
<https://hu.wikipedia.org/wiki/Elektron>

(20)

<https://hu.wikipedia.org/wiki/%C5%90srobban%C3%A1s>

(21)

https://hu.wikipedia.org/wiki/Lakhat%C3%B3_%C3%B6vezet

(22)

https://hu.wikipedia.org/wiki/Marsi_meteoritok

(23)

<https://hu.wikipedia.org/wiki/Enceladus>

(24)

<http://hu.wikipedia.org/wiki/Exobolyg%C3%B3>

(25)

<http://exoplanet.eu/>

(26)

<http://www.matud.iif.hu/2011/12/08.htm>

(27)

http://www.klinikaikozpont.u-szeged.hu/repulo/reporvtort_hu.htm

(28)

<https://hu.wikipedia.org/wiki/Entr%C3%B3pia>

(29)

<https://en.wikipedia.org/wiki/Negentropy>

(30)

<https://hu.wikipedia.org/wiki/Homeoszt%C3%A1zis>

*** **

12.

Jupiter csak Janusnak tartozik számadással... avagy: a teleológiáról

(1)

<https://hu.wikipedia.org/wiki/Teleol%C3%B3gia>

(2)

<https://hu.wikipedia.org/wiki/Teol%C3%B3gia>

(3)

https://en.wikipedia.org/wiki/Weasel_program

(4)

növénynemesítés

http://www.tankonyvtar.hu/hu/tartalom/tamop425/0010_1A_Book_07_Novenynemesites/ch02.html

állatnemesítés

http://www.tankonyvtar.hu/hu/tartalom/tamop425/0059_allatnemesites/ch11.html

(5)

biodiverzitás

<https://hu.wikipedia.org/wiki/Biodiverzit%C3%A1s>

(6)

https://hu.wikipedia.org/wiki/James_Lovelock

(7)

<https://hu.wikipedia.org/wiki/Gaia>

(8)

<https://hu.wikipedia.org/wiki/Gaia-elm%C3%A9let>

(9)

<http://downtoearth.danone.com/2013/03/15/james-lovelock-gaia-a-new-look-at-life-on-earth/>

J.E. Lovelock: GAIA – A földi élet egy új nézőpontból, Göncöl Kiadó, Bp., (eredeti kiadás: Oxford University Press, 1979.)

(10)

https://hu.wikipedia.org/wiki/New_Age

(11)

https://en.wikipedia.org/wiki/Ford_Doolittle

https://en.wikipedia.org/wiki/Richard_Dawkins

(12)

David A. Statt: Pszichológiai kisenciklopédia, 1994

(13)

http://news.nationalgeographic.com/news/2007/08/070827-jupiter-comets_2.html

*** **

13.1.

Miért számít istenkáromlásnak a kreacionizmus és az Értelmes Tervezettség hirdetése?

(1)

<https://hu.wikipedia.org/wiki/T%C3%B6bbistenhit>

*** **

13.2.

Miért számít istenkáromlásnak a kreacionizmus és az Értelmes Tervezettség hirdetése? – Reagálások és válaszok

(1)

https://en.wikipedia.org/wiki/Theistic_evolution

(2)

https://hu.wikipedia.org/wiki/Star_Trek

(3)

<https://hu.wikipedia.org/wiki/Materializmus>

(4)

Beszélgetés az egoteista világszemléletről:

<http://mek.oszk.hu/06600/06661/06661.htm#18>

*** **

14.

A kreacionizmus – avagy: az eszközkészítési tevékenység teisztikus kivetülése

(1) Mottó forrása:

Feleki László: *Mindenféle – Híres emberek, Aforizmák és életrajzok.* Első, sokszor átdolgozott és bővített kiadás. Magvető Kiadó, Budapest, 1966. 137. o., 10. bekezdés.

(2) Lásd még:

A LOGIKÁ(k)RÓL és RENDSZEREKRŐL – a Homo Sapiens vonatkozásában. (BS – '90)

http://brainstorming.blog.hu/2016/01/06/a_logikarol_es_rendszerekrol_a_homo_sapiens_vonatkozasaban_bs

(3) Lásd még:

Továbbá: **Isten létezett, amikor a semmiből teremtette a világot?**

http://bs-vallas-isten-hit.blog.hu/2016/01/08/isten_letezett_amikor_a_semmibol_teremtette_a_vilagot

*** **

15.1.

16 kérdés (és egyéb felvetés) az Értelmes Tervezettség híveihez

(1)

https://en.wikipedia.org/wiki/William_Paley

(2) **szekularizáció**

<https://hu.wikipedia.org/wiki/Szekulariz%C3%A1ci%C3%B3>

(3) **Brain Storming: A teizmus kritikája és kikerülhetetlen szükségszerűsége**

<http://mek.oszk.hu/06600/06661/06661.htm>

(4) Nagy Kiugrás

https://hu.wikipedia.org/wiki/Nagy_kiugr%C3%A1s

(5) Hámori József: *Az emberi agy fejlődésének története* (Magyar Tudomány, 2006/12, 1453. o.)

<http://www.matud.iif.hu/06dec/06.html>

(6)

<https://hu.wikipedia.org/wiki/Vil%C3%A1gnapt%C3%A1r>

(7)

<http://www.szv.hu/cikkek/a-szamfoglalom-matematikatorteneti-fejlodeserol>

(8)

https://hu.wikipedia.org/wiki/T%C3%ADzes_sz%C3%A1mrendszer#Eredete

(9)

https://hu.wikipedia.org/wiki/Hatvanas_sz%C3%A1mrendszer

*** **

15.2.

16 kérdés (és egyéb felvetés) az Értelmes Tervezettség híveihez – Reagálások és válaszok

(1)

https://hu.wikipedia.org/wiki/Specifik%C3%A1lt_%C3%B6sszetetts%C3%A9g

(2)

https://hu.wikipedia.org/wiki/Igazs%C3%A1gos_vil%C3%A1gba_vetett_hit

(3)

https://hu.wikipedia.org/wiki/Az_evol%C3%BAci%C3%B3s_gondolkod%C3%A1s_t%C3%B6rt%C3%A9nete#Szerzett_tulajdons.C3.A1gok.2C_lamarckizmus_.C3.A9s_term.C3.A9szetes_szelekci.C3.B3

(4)

<http://ngm.nationalgeographic.com/print/2009/02/darwin/quammen-text>

(5)

https://en.wikipedia.org/wiki/Theistic_evolution

(6) Lásd Tasi István Záróra c. tévés beszélgetéséről készült videón, 14:15-től 15:00-ig.

<https://www.youtube.com/watch?v=BVEtMI4c83s>

(7)

<https://hu.wikipedia.org/wiki/Fundamentalizmus>

(8)

<https://hu.wikipedia.org/wiki/Deizmus>

(9)

<http://www.uni-miskolc.hu/~bolantro/informalis/S05.3.1.0.html>

(10)

<http://mindennapi.hu/cikk/tudomany/evolucio-kontra-teremtes-ismet-fellangolt-a-harc/2011-06-05/3753>

(11)

<http://ertem.hu/>

(12)

<https://hu.wikipedia.org/wiki/Krisna-tudat>

(13)

<https://hu.wikipedia.org/wiki/Hinduizmus>

(14)

https://hu.wikipedia.org/wiki/Teleol%C3%B3giai_isten%C3%A9rv
és <http://slideplayer.hu/slide/2176621/>

(15)

http://www.tankonyvtar.hu/hu/tartalom/tamop425/2011_0001_520_szocialpszichologia/ch09s03.html

(16)

árja-fajelmélet

https://hu.wikipedia.org/wiki/%C3%81rja_fajelm%C3%A9let

(17)

növénynemesítés

http://www.tankonyvtar.hu/hu/tartalom/tamop425/0010_1A_Book_07_Novenynemesites/ch02.html

állatnemesítés

http://www.tankonyvtar.hu/hu/tartalom/tamop425/0059_allatnemesites/ch11.html

(18)

Erich Von Däniken

https://hu.wikipedia.org/wiki/Erich_von_D%C3%A4niken

(19)

A jövő emlékei

https://en.wikipedia.org/wiki/Chariots_of_the_Gods%3F
[http://indavideo.hu/video/Dniken - A jovo emlekei 1972](http://indavideo.hu/video/Dniken_-_A_jovo_emlekei_1972)

(20)

<http://cosmo.supernova.hu/ss.htm>

(21)

<https://hu.wikipedia.org/wiki/Homeoszt%C3%A1zis>

- (22)
https://hu.wikipedia.org/wiki/A_termodinamika_m%C3%A1sodik_f%C5%91t%C3%A9tele
- (23)
<https://hu.wikipedia.org/wiki/Hedonizmus>
- (24) **Hámori József: Az emberi agy fejlődésének története** (Magyar Tudomány, 2006/12, 1453. o.)
<http://www.matud.iif.hu/06dec/06.html>
- (25) A mezőgazdaság kialakulása
https://hu.wikipedia.org/wiki/A_mez%C5%91gazdas%C3%A1g_kialakul%C3%A1sa
- (26)
<https://hu.wikipedia.org/wiki/L%C3%A9kv%C3%A1ndorl%C3%A1s>
- (27)
<https://hu.wikipedia.org/wiki/Niche>
- (28)
<http://www.origo.hu/tudomany/elet/20050918elkeszult.html>
- (29)
<https://hu.wikipedia.org/wiki/Karma>
- (30)
Statt, 1994.
- (31)
Forgács József: A társas érintkezés pszichológiája, 1989
- (32)
<http://www.uni-miskolc.hu/~bolantro/informalis/S05.3.1.0.html>
- (33)
<http://mek.oszk.hu/06600/06661/06661.htm#6>
- (34)
Ez az evolúcióval kapcsolatos ellenérv eredetileg Fred Hoyle-tól ered.
https://en.wikipedia.org/wiki/Junkyard_tornado
Dawkins azóta részletesen cáfolta:
https://en.wikipedia.org/wiki/Ultimate_Boeing_747_gambit
- (35) Beszélgetés az egoteista és a szocioteista világszemléletről
<http://mek.oszk.hu/06600/06661/06661.htm#18>
- (36)
Forgács József: A társas érintkezés pszichológiája, Gondolat, Bp., 1989., 104-105. o.

(37)

Forgács József: A társas érintkezés pszichológiája, Gondolat, Bp., 1989., 105-106. o.

(38)

http://www.tankonyvtar.hu/hu/tartalom/tamop425/2011_0001_520_pszichologia_pedagogusoknak/ch04s03.html

(39)

http://tevhitek-tarka-tarhaza.blog.hu/2012/10/04/a_vilag_jo_ugy_ahogy_van_es_meglepoen_egyszeru_a_valasz_arra_hogy_miert

(40)

https://en.wikipedia.org/wiki/The_Essence_of_Christianity

(41)

https://hu.wikipedia.org/wiki/Egyszer%C5%B1s%C3%ADthetetlen_%C3%B6sszetetts%C3%A9g

(42)

https://en.wikipedia.org/wiki/Multiple_discovery#Mechanism

*** **

Egyéb ajánlott olvasnivalók

[Zemplén Gábor: Kerácionizmus – pro és kontra](#), In: Világosság 2006/7-8 (pdf)

[Evolúció és/vagy kreáció](#). Klubbeszélgetés a Mindentudás Egyetemén 2005-ben

Kertész Gergely: EVOLÚCIÓ, INTELLIGENS TERVEZÉS, EVIDENCIA

<http://www.matud.iif.hu/08dec/07.htm>

Kreacionista érvek jegyzéke

http://wiki.szkeptikus.hu/wiki/Kreacionista_%C3%A9rvek_jegyz%C3%A9ke

*** **

III.

A szerzőről

Publikációs területek és listák

(1)

A teizmus kritikája és kikerülhetetlen szükségszerűsége – című tanulmányban a következő 3 fejezetben:

A teisztikus gondolkodásmód módszereiről

<http://mek.oszk.hu/06600/06661/06661.htm#2>

A teisztikus gondolkodásmódok ütközéséről és az ateizmushoz való viszonyukról

<http://mek.oszk.hu/06600/06661/06661.htm#4>

(Gondolatok) a (teista-ateista) világnézeti viták természetéről

<http://mek.oszk.hu/06600/06661/06661.htm#9>

(2)

Meggyőzés a Network 21-ben, avagy: „Hogyan kovácsoljunk magunknak milliók álmaiból milliárdokat”

<http://mek.oszk.hu/04200/04213/04213.htm>

(3)

EU-speranto??? – Kritikai tanulmányok az eszperantó nyelvről, az Eszperantó Mozgalomról, tevékenységéről, az általa terjesztett eszmékről és elképzelésekről – nyelvészeti, interlingvisztikai, pszichológiai, és egyéb szempontok alapján

<http://mek.oszk.hu/13100/13157/index.phtml>

Soknyelvűek és az eszperantó

<http://mek.oszk.hu/13800/13895/index.phtml>

(4)

Tanulóraszabott technikátörténeti kutatómunka

<http://mek.oszk.hu/04100/04182/index.phtml>

(5)

2000 BS-különvélemény klasszikus latin bölcsességekről

<http://mek.oszk.hu/12800/12838/index.phtml>

BS-Private Opinions – Medley 500

<http://mek.oszk.hu/12800/12897/index.phtml>

„Egészséges cinizmus” – avagy: BS-Különvélemények az egészségről, az egészségügyről és az egészségügyünkről

<http://mek.oszk.hu/12900/12964/index.phtml>

Ami a háztartási kézikönyvekből kimaradt...

<http://mek.oszk.hu/13300/13312/index.phtml>

További humoros albumai:

<https://hu.pinterest.com/janosistvansipk/bs-funpic-comments/>

<https://hu.pinterest.com/janosistvansipk/brain-storming-hepilepszia-szemelv%C3%A9nyek/>

(6)

Belső maszk avagy Beszélgetés a Világgal

<http://mek.oszk.hu/13600/13677/index.phtml>

<https://hu.pinterest.com/janosistvansipk/bs-agy-r%C3%ADmek/>

(7)

<https://hu.pinterest.com/janosistvansipk/grafik%C3%A1k-rajzok-v%C3%A1zlatok/>

<https://hu.pinterest.com/janosistvansipk/bs-pic-dic-eng/>

<https://hu.pinterest.com/janosistvansipk/style-monograms/>

<https://hu.pinterest.com/janosistvansipk/>

(8)

<http://ferfiesnoilekrol.blog.hu/>

(9)

<http://bsnyelvtanfolyam.blog.hu/>

<http://bs-gerillanyelvessel.blog.hu/>

<http://mek.oszk.hu/13300/13352/index.phtml>
<http://mek.oszk.hu/12200/12283/index.phtml>

(10)

Lomb Katóról jut eszembe ... Elemző és kritikai jegyzet Lomb Kató: nyelvekről jut eszembe ... című könyve alapján, a GPSV nyelvoktatási szemlélet és a PLC (Protonyelv Konceptió) szemszögéből, 2007

<http://mek.oszk.hu/04900/04989/index.phtml>

*** **

III.

A szerzőről

A kötet hosszabb-rövidebb írások összessége, melyek némelyike korábban cikként jelent meg a szerző tollából, mások viták tömörített vagy kiegészített változatai, és van néhány, mely egyéb anyagok elemző kritikáját tartalmazza. Az író korábban már publikált a teisztikus gondolkodásmód működésmódjáról(1), melyben elsősorban Freud nézeteire, a modern szociálpszichológiára és egyéb szaktudományokra támaszkodva kifejtette, hogy a teisztikus gondolkodásmód az emberi elmeműködés természetes velejárója, vagyis nem küzdeni kell ellene (csak a szélsőséges vadhajtásai ellen), mint ahogy a szélsőséges ateisták teszik, hanem megérteni és élni vele, hiszen az emberi boldogság eléréséhez mindenképpen szükség van személyes és követhető ideákra, elvekre.

Emellett naiv humanizmussal sem lehet vádolni, ugyanis egy másik tanulmányában(2) egy világot behálózó MLM-cég rábeszélési és manipulációs módszereit is alaposan megvizsgálta és feltárta – nemcsak a módszereket mutatta be, hanem azt is, miért manipuláltak a fogások oly sok millió embert világszerte.

Publikációi között továbbá szerepel az eszperantista mozgalom működésének az igen terjedelmes kritikája is(3), melyben részletesen körüljárja a mesterséges nyelvvel kapcsolatos téveszmék terjesztésének elméleti hátterét és gyakorlati megnyilvánulásait, illetve veszélyeit.

A szerző munkájára nézve oktató (*oktat természettudományokat (matematika, fizikai, kémia); angol nyelvet; technikai alapismereteket(4), pályaorientációt*); folyamatosan dolgozik nyelvtanulást és kommunikációs képességeket elősegítő tananyagokon; aforizmaíró(5), emellett ír verseket(6) és karikaturista(7) is; esszéinek témái számos területet felölelnek – sokat írt valláskritikáról, úrkutatási problémákról, a férfi-nő kapcsolatról(8), társadalmi problémákról (pl. xenofóbiáról), nyelvészeti jellegű témákról(9), pl. szót emelt a lingvizmus és a nyelvekkel kapcsolatos nacionalista megnyilvánulások ellen, stb.

Publikálás terén a távlati tervei (és jelenlegi munkássága) között szerepel egy általánosan használható és személyre szabható nyelvtanulási és nyelvoktatási, valamint tesztelési szemlélet kidolgozása (GPSV és PLC)(10); a hosszú távú, a Földtől teljesen elszakadó űrutazások elvi és gyakorlati kérdéseinek taglalása (egy regényen belül is demonstrálva); a „vallás” fogalmának „humanizálása”; stb.

(2016)