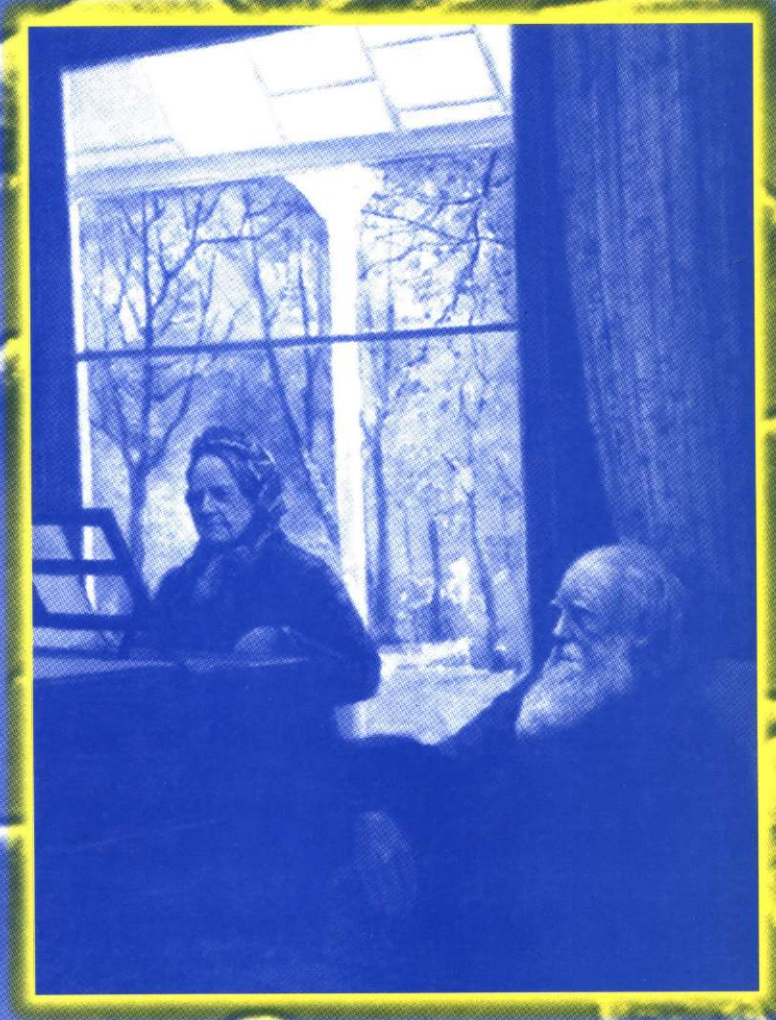


5
4

ÉRTÉK

DARWIN ALKONYA?



*a Bhaktivedanta Kulturális
és Tudományos Intézet folyóirata*

TATTVA

a Bhaktivedanta Kulturális és Tudományos Intézet folyóirata

Köszönetnyilvánítás

A TATTVA szerkesztősége köszönettel tartozik mindazoknak a tudósoknak, szerzőknek, akik hozzájárultak véleményük, riportjuk, cikkük vagy levelük megjelentetéséhez:

Balla Zoltán, Michael A. Cremo, Csányi Vilmos, Császár Géza,
Gáty Jenő, Horváth Erzsébet, Jeszenszky Ferenc, Makkay János, Richard L. Thompson,
Tóth Tibor, Viczián István és Vida Gábor.

Hálával tartozunk a Népszabadság szerkesztőségének is, amiért engedélyezte Vida Gábor cikkének újraközlését, illetve a Magyar Tudomány szerkesztőségének Csányi Vilmos, Jeszenszky Ferenc és Tóth Tibor írásainak közlési jogáért.

Köszönet illeti a Belitha Press Limited-et is a borítóképek megjelentetésének engedélyezéséért.

TATTVA

A Bhaktivedanta Kulturális
és Tudományos Intézet folyóirata

A szerkesztőség címe:
1286 Budapest Pf. 18.
Tel./fax: 397-4091, 397-3054

Felelős kiadó: Horváth Lóránt (Yudhiṣṭhira dāsa)

E szám szerkesztője:
Tasi István (Íśvara Kṛṣṇa dāsa)

Munkatársak:
Fodor Eszter (Gaurī devī dāsī), Németh Orsolya,
Tóth Gábor, Vass Gabriella.

Tördelés: Juhász Balázs

Budapest, 1999.

A fejezetek elején M. C. Escher grafikái láthatók.

ISSN 1418-4060

TATTVA

a Bhaktivedanta Kulturális és Tudományos Intézet folyóirata

DARWIN ALKONYA?



• Budapest, 1999. •

BORNUS

Nyomdaipari Szolgáltató Kft.
Pécs, Damjanich u. 30.

TARTALOMJEGYZÉK

Előszó • 5

Gigantikus rovarok – avagy egy elmélet hatalma

Bevezetés • 7

Egy programsorozat visszhangjai

Pro et contra • 9

Tiltott régészet (recenziók) • 11

Vida Gábor: *A majom az embertől származik?* • 15

Michael A. Cremo: *Igen, van tiltott régészet* • 19

Felkérés a magyar tudósokhoz • 23

Az emberi faj rejtélyes eredete előszava • 25

Viczián István levele • 29

Válasz Viczián Istvánnak • 31

Császár Géza levele • 33

Válasz Császár Gézának • 35

Balla Zoltán: *Egy geológus észrevételei az emberfaj fejlődéséről* • 39

Válasz Balla Zoltánnak • 45

A vita (Vitaforum Makkay Jánossal) • 51

Megtalálták a hiányzó láncszemet? • 65

Ismét egy hiányzó láncszem • 67

Horváth Erzsébet: *Beszélgetés Michael A. Cremoval* • 69

Levélváltás William W. Howells fizikai antropológussal • 75

A.C. Bhaktivedanta Swami Prabhupāda:

A modern tudomány parányi világa • 81

Jeszenszky Ferenc: *Tudományos elmélet-e az evolúció?* • 91

Csányi Vilmos: *A tudományok nyitott, szabályozott hiedelemrendszerek* • 95

Tóth Tibor: *Tudomány, hit, világmagyarázat* • 99

Gáty Jenő: *Egy fizikus észrevételei a biológiai evolúcióról* • 107

Eszmék és elméletek • 111

Zárszó • 115

Gigantikus rovarok – avagy egy elmélet hatalma

Gigantikus rovarok. Ezzel a címmel rendeztek kiállítást egy éve a Globe Színházban, ahol nem csupán tablóra kitűzött rovarokat lehetett látni, hanem több ezerszeresére nagyított, ijesztő kinézetű, mozgó bogár-gépek tették izgalmasabbá a látogatók időtöltését. A kiállítóterem galériáján, a legmagasabb szinten pedig egy életnagyságú, ruhába öltöztetett, ülő szobor fogadta az érdeklődőket – sőt, legnagyobb meglepetésükre egyszer csak megmozdult, gesztikulálni kezdett és szavait arcjátékkal kísérve ezt mondta: „Jó napot kívánok... Elszundítottam egy percre... Bizonyára ismernek... Charles Darwinnak hívnak, és földkörüli utazásom során néhány érdekes felfedezést tettem a fajok keletkezésével kapcsolatban... Kérem, tekintsék meg ezt az érdekes kiállítást... De most már bocsássanak meg, elfáradtam, pihenek egy kicsit...” Ezzel a szobor mozdulatlanra dermedt, mindaddig, amíg két perc múlva az automata újra bekap-

csolt, s előlről kezdte mondókáját. Az élmény többféle gondolatmenetet indított el bennem.

1. Napjainkban az élővilágot ismertető bármely kiadványt, természetfilmet vagy kiállítást szinte magától értetődően hatja át az evolucionista gondolkodás. Úgy tűnik, hogy az élet jelenségeinek, a növény- és állatvilág jellegzetességeinek ismertetéséhez már-már elengedhetetlenül hozzátartozik a darwini alapokon nyugvó interpretáció.
2. A modern közgondolkodásban az evolúció a legismertebb, leginkább támogatott magyarázat a világ keletkezésére, az élet, valamint az élőlények, illetve az ember kialakulására. A kétszáz éve még egyeduralkodónak számító vallásos válaszokat napjainkra teljesen felváltotta a spontán, természeti törvények segítségével történő fejlődés elképzelése, kiszorítva, s idejétmúlnak, naivnak titulálva az Isten létét és közreműködését feltételező eszméket.

Akaratlanul is fel kellett figyelnem a századokon át uralkodó keresztény Atya-ábrázolások és a Darwin mobilszobor megjelenése közötti párhuzamra. Darwin a kiállítás legmagasabb pontján trónolt – csaknem a fellegekben. Hosszú ősz szakálla tekintélyt adott megjelenésének, csakúgy, mint „elődjének”. Ahogy újra és újra elindult a szobrot mozgó program, s a hangszalag, ami a hangját kölcsönözte, a megállíthatatlanul ismétlődő frázisok a halhatatlanság és legyőzhetetlenség képzetét keltették a szemlélőben. A szobor előtt *A fajok eredete* egyik eredeti példányát láthattuk – a „szent irat” sárguló lapjait üvegvitrin védte. A tudomány e kápolnájában Charles Darwin gépies mozdulattal mutatott végig a lábainál heverő rovarokon, felfedezettjein, már-már teremtményein... Lehet, hogy ez a gondolat csak elmém furcsa játéka, mégis izgalmas kérdésnek tűnik, hogy mennyire áll az evolucionista szemlélet valóban tudományos, s mennyire ideológiai alapokon. S ez nem csupán néhány fa-

natikus, maradi hívő kérdésfelvetése. Napjainkban a természettudomány legkomolyabb művelői közül is sokan tárják föl kétségeiket nem csupán az evolúciós gondolkodás részleteit illetően, hanem az elképzelés alapjaival kapcsolatban is.

Kiadványunk tehát az élet és a fajok keletkezésének kérdését járja körül, helyt adva olyan kérdéseknek, véleményeknek is, amelyek nem kaphatnának teret napjaink tankönyveiben, tudományos-ismeretterjesztő kiadványaiban és műsoraiban.

Mindezek ellenére folyóiratunk a legkevésbé sem tudományellenes, s nem áll szándékunkban a tudományt ördöginek titulálni, vagy művelőit bírálni. Sőt, ahogy cikkeinkből kitűnik, több, általunk nagyra becsült, neves magyar tudós nyíltan vállalta a párbeszédet a modern tudományban bevettnek éppen nem nevezhető nézetekkel. Ezúton is szeretnénk köszönetet mondani nekik nyitottságukért és dialógus-készségükért. A magunk részéről abban bízunk, hogy kiadványunkkal egy elfogulatlan, teljesebb és tökéletesebb tudomány kialakulásához járulhatunk hozzá.

Tasi István

Egy programsorozat visszhangjai

1997 novemberében országos programsorozatra került sor „Darwin alkonya” címmel. E programsorozat keretében jelent meg magyarul a Richard L. Thompson – Michael A. Cremo szerzőpáros világhírűvé vált könyvének, a *Tiltott régészetek* a rövidített változata, *Az emberi faj rejtélyes eredete* címmel. Az angol kiadás, a 914 oldalas *Forbidden Archeology* 1993-ban jelent meg, s rövidített, olvashatóbb változata, a *The Hidden History of the Human Race* jelent meg most magyarul. A könyv többszöri utánnyomás után, néhány hónap alatt több mint ötezer példányban fogyott el.

Michael A. Cremo ez idő alatt Magyarországra látogatott, és tíz városban – egyetemen, főiskolákon, középiskolákban és művelődési házakban – tartott diavetítéses előadásokat, hatalmas érdeklődés közepette.

Az előadássorozat időtartama alatt, illetve az azt követő időszakban 25 televízió, rádió

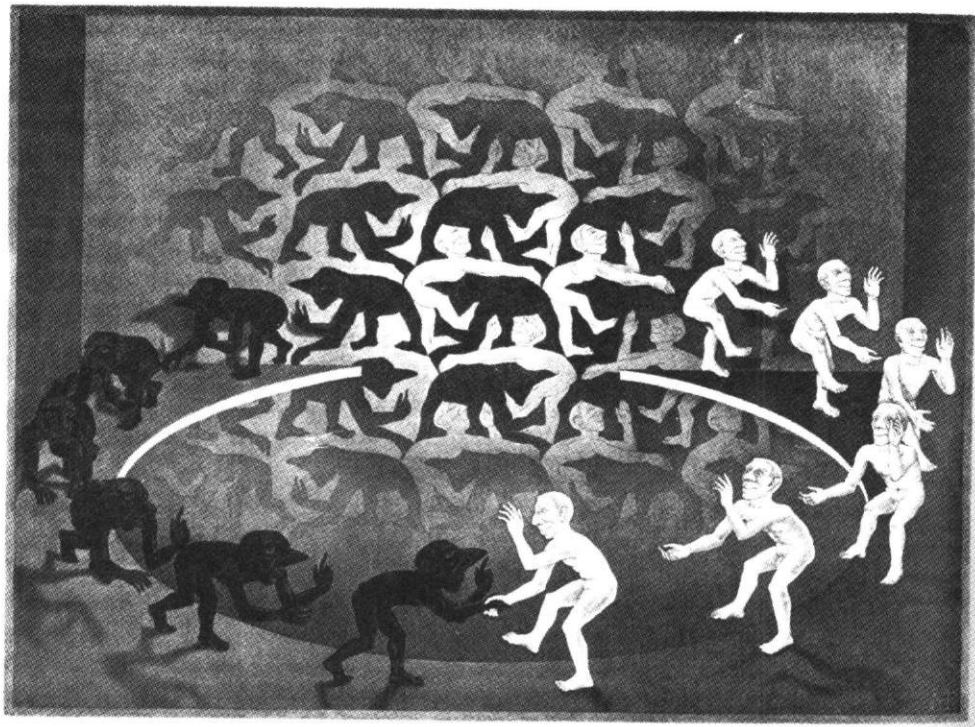
és újság készített interjút Michael A. Cremoval, akit a nagyközönség már jól ismert Kepes András egy évvel korábban készített riportműsorából, az *Apropó*ból.

A nagy vihart kavaráó könyv szerzője a magyar tudományos élet több képviselőjével is találkozott, illetve kezdett levelezésbe.

A programsorozat kiemelkedő eseménye volt a Semmelweis Orvostudományi Egyetemen megrendezett vitafórum, Dr. Makkay János, az MTA Régészeti Intézetének jeles tagja részvételével. Az eseményre több mint ötszázan jöttek el, ami meghaladta még a hatalmas előadóterem befogadóképességét is.

Kiadványunkban a könyv nemzetközi és hazai fogadtatásáról, illetve néhány szakembernek a nem-evolucionista nézetek felbukkanásával kapcsolatos reagálásából, hozzászólásából szeretnénk ízelítőt adni. A folyóirat gyűjteményes jellege miatt a cikkek során bizonyos érvek és tények olykor megismétlődnek. Bízunk benne, hogy ezek nem fognak zavaróan hatni, hanem a könnyebb érthetőséget szolgálják.

Az evolúciót elfogadó, illetve elutasító felek párbeszéde ezzel nem zárult le. Szerkesztőségünk továbbra is várja mindkét álláspont képviselőinek írásait.



pro
et
contra

Tiltott régészet

Válogatás a tudományos folyóiratokban megjelent recenziókból

A Tiltott régészet rendkívül vitatott könyv, melyet nagy érdeklődéssel fogadtak a tudományos világban. Amint az várható volt, antidarwinista állásfoglalása sok ellentmondó véleményt váltott ki, melyek közül néhány elferdítve mutatja be a könyv lényegét. Olykor azonban még azok is, akik nem értenek egyet a könyv végkövetkeztetésével, igazi tudományos eredményként ismerik el, és korrekt módon mutatják be olvasóiknak, amint azt a következő szemelvények is mutatják.

„Michael Cremo tudománytörténész és Richard Thompson matematikus próbára teszi az emberi eredetről és ősiségről alkotott uralkodó nézeteket. A mű a régészeti feljegyzésekben található óriási mennyiségű elfogadott és ellentmondásos bizonyítékot vonultat fel – a tudományos módszer szociológiai, filozófiai és történeti kritikájával együtt –, hogy ütköztesse egymással a létező nézeteket, s le-

leplezze a történelemmel és az emberi eredettel kapcsolatos információk elhallgatását.”

Journal of Field Archeology, 1994, 21. sz., 112. o.

„Kétségtelen, hogy többen haszonnal fogják olvasni ezt a könyvet. A régészettörténész számára feltétlenül hasznos összefoglaló kézikönyve a tudományos ismeretanyag történeti és szociológiai vonatkozású esettanulmányainak, ami felhasználható arra, hogy a régészettel kapcsolatban megvitassuk, hogy mit is értünk egy tudományos diszciplína ismeretelméleti meghatározásán.”

Tim Murray, in: British Journal for the History of Science, 1995, 28. sz., 379. o.

„El kell ismerni, hogy a *Tiltott régészet* számos olyan érdekes témára hívja fel a figyelmet, amely fölött javarészt elsiklottak a történészek; s hogy a korai irodalom e részletes elemzése által kétségtelenül ösztönző erejű munkát végeztek a szerzők, amely mind a történészek, mind a tudományszociológiával foglalkozók szempontjából jelentős kérdéseket vet fel.”

Jo Wodak és David Oldroyd, in: Social Studies of Science, 1996, 26(1) sz., 196. o.

„Szóval hozzájárult-e bármivel is a *Tiltott régészet* a paleoantropológia irodalmához? Válaszunk megfontolt igen – két okból is. Először, jóllehet a szerzők szinte túlméretezett ostromot indítanak, temérdek részlettel árasztva el az olvasót, az általuk újrazvizsgált történelmi anyag nagy részét nem elemezték ilyen mindenre kiterjedő részletességgel azelőtt. Másodszor, ... Cremo és Thompson sarkalatos problémát vet fel a megbízhatóságot nélkülöző tudományos kijelentésekkel, tudományos igazságokkal kapcsolatban.”

Jo Wodak és David Oldroyd, in: Social Studies of Science, 1996, 26(1) sz., 207. o.

„Mindazoknak az érveknek és bizonyítékoknak a tárháza, amelyek fényében az ember inkább ősi múlra, mintsem újabb eredetre tekint vissza.”

Cyprian Broodbank, in: Antiquity, 1993 december, 67. sz., 904. o.

„A szerzők nem titkolt célja, hogy összeegyeztessék a paleoantropológiát azon védikus állításokkal, miszerint az emberi faj hosszú múlra tekint vissza, valamint a különféle emberi és majomszerű emberszabású lények hosszú időn keresztül együtt is léteztek. ... Az érvelési

módszer egyszerű: vegyük sorra az emberi evolúcióval kapcsolatos összes elfogadott tényt. Ezután vegyük sorra az összes kivételt, ellentmondást, hibát és csalást. Most rakjuk össze a kettőt: így megkapjuk ezt a könyvet.”

Jonathan Marks, *American Journal of Physical Anthropology*, 1994 jan., 93(1). sz., 140. o.
„A könyv témája az, hogy a *Homo sapiens* sok millió éve is létezett a földön, s hogy e tényt a tudományos világban elhallgatták vagy mellőzték, mivel ellentmondott az ember eredetéről és ősiségéről alkotott uralkodó nézeteknek. E teória alátámasztásaként a szerzők végigselemezik az emberi evolúcióra vonatkozó legfontosabb felfedezések történetét, és áttekintik az emberi eredettel kapcsolatos leletek nagy részét, főként azokat, amelyek nem egyeznek az uralkodó paradigmával.”

Ethology, Ecology, and Evolution, 1994, 6. sz., 461. o.
„A Tiltott régészet ... amellett érvel, hogy anatómiailag modern emberek sok százmillió éve léteznek már, s ezzel az emberi evolúció elméletét cáfolja. Nem foglal állást másfajta biotikus evolúció mellett. A könyv azt is állítja, hogy a régészek egyfajta tudásszűrővé váltak a XIX. század óta, mivel tevékenységük során hajlamosak voltak figyelmen kívül hagyni azokat a leleteket, amelyek azt bizonyították, hogy anatómiailag modern emberek már évmilliók óta léteznek. ... A szerzők alapos munkát végeztek: hatalmas mennyiségű – többnyire a XIX. századból és a XX. század elejéről való – anyagot gyűjtöttek össze és ismertettek, amely tudománytörténeti szempontból kétségtelenül érdekes.”

Wade Tarrza, in: *Creation/Evolution*, 1994, 14(1). sz., 13. o.
„Habár megközelítésmódja kifejezetten antievolucionista, a könyv – formáját, tartalmát és stílusát tekintve – nem az antievolucionizmus megszokott műfaját képviseli. Abban különbözik e műfaj szokásos darabjaitól, hogy a szerzők eredeti forrásokat használnak, s a könyv jól van megírva. Ezenkívül, összhatását, hangnemet tekintve, a mű messze felette áll annak, amivel a szokványos kreacionista irodalomban találkozunk. ... Valójában a szerzők egész könyvüket a szakirodalom vizsgálatára alapozzák, s e szakirodalom nagy része (jóllehet nem az egész) a tizenkilencedik század végéről és a huszadik század elejéről származik. Ily módon a Harmadkori Ember tizenkilencedik századi elméletét elevenítik fel, szemmel láthatólag azt az elképzelést alapozva erre, hogy az anatómiailag modern *Homo sapiens* már a relatíve nagyon távoli múltban felbukkant, s kijelentik, hogy az ezt alátámasztó leletanyag legalább olyan jó, sőt általában jobb, mint amire fajunk jóval újabb, evolúciós eredetének alátámasztásaként hivatkoznak.”

Kenneth L. Feder, in: *Geoarchaeology*, 1994, 9(4). sz., 338. o.
„Egy ilyen hatalmas terjedelmű munka (914 oldal), amit az emberiség rejtélyes eredetének szenteltek – meglepetésként az embert. Mi lehet vajon ez a tiltott régészet? A megdöbbenés első pillanata után gyorsan felütjük a könyvet, s nagy érdeklődéssel lapozzuk végig az oldalakat. Az első rész a rendellenes (nem elfogadott) leleteket mutatja be – köztük a feltehetően embertől származó vésett és törött csontokat tercium kori barlangokból; eolitoikat, melyekkel kapcsolatban sok tinta fogyott már; Kaliforniában talált emberi maradványokat a pliocén vagy az eocén időszakból; vagy emberi lábnyomokat, melyeket pennsylvaniai felső karbonkori rétegekben, a kentucky-i Rockcastle-nél találtak. A szerzők ismertetik a felfedezésekről szóló történelmi beszámolókat, s a körülöttük zajló vitákat, de nem bocsátkoznak semmiféle kategorikus ítéletalkotásba. A könyv második része hagyományos leleteket tárgyal – jávai és kínai (többek között a csoukoutieni) hominidákat, a piltdowni emberi kőületeket stb. Nem feledkeznek meg Afrikáról sem, ahol a legősibb *Australopithecus*-maradványokat találták. Mintegy száz oldalon keresztül a szerzők itt ismét leírják a fosszilis leletekkel kapcsolatos történelmi beszámolókat és vitákat, valamint

az igazi hominidákkal való rokoníthatóságukra is kitérnek. A könyv végén három melléklet található. Az első a tárgyalt csontok kémiai és radiometriai elemzésére vonatkozik. A második az ősi időszakokban (harmad-, másodidőszak) létező kultúrák bizonyítékait tartalmazza. A harmadik melléklet az ember ősiségét bizonyító leleteket összegzi – a prekambriumtól (a Dél-afrikai Köztársaságban, az otosdolini lelőhelyen talált fémgömb) a pleisztocén végéig. M. Cremo és R. Thompson szándékosan provokáló művet alkottak, rámutatva arra a problémára, hogy egy adott kor uralkodó elképzelései befolyással vannak a tudományos kutatómunkára. Ezek az elképzelések arra kényszeríthetik a kutatókat, hogy elemzéseiket a tudományos világ által jóváhagyott fel fogásokhoz igazítsák. E mű dokumentumgazdagsága – ami inkább történeti-szociológiai, mint természettudományi jellegű – sem hagyható figyelmen kívül.”

Marylene Patou-Mathis, in: *L'Anthropologie*, 1995, 99(1). sz., 159. o.

„A könyv számos prekambrium és pleisztocén kori leletet említ és vitat meg, melyeket egyes tudósok az anatómiailag modern ember bizonyítékaiként tartanak számon. A szerzők általában egy az egyben elfogadják a beszámolókat, s bemutatják, hogy a bennük foglalt tényeket miként hagyta figyelmen kívül a tudományos világ. ... A leírásoknak és az ismeretlen forrásmunkák terjedelmes irodalomjegyzékének nagy hasznát vehetik az uralkodó tudományos világképet képviselő tudósok is.”

Journal of Geological Education, 1995, 43. sz., 193. o.

„Michael Cremo és Richard Thompson könyve azzal kecsegtet, hogy az emberi nem ősiségére vonatkozó nyugtalanító elképzelésekről fellebbenti a feledés fátylát. A szerzők szerint a darwinista maradiság célzatosan eltussolja azokat a régészeti bizonyítékokat, amelyek arra utalnak, hogy a *Homo sapiens* nem egy újabb kori evolúciós termék, s hogy hosszú időn keresztül együtt létezett a földön számos emberszabású hominidával, akik nem lehettek az elődei.”

Wiktor Stoczkowski, in: *L'Homme*, 1995, 35. sz., 173. o.

„Gratulálnunk kell Michael A. Cremonak és Richard Thompsonnak, akik nyolc év alatt létrehozták az egyetlen világos, precíz, kimerítő és teljes összefoglalást gyakorlatilag az összes emberi leletről, tekintet nélkül arra, hogy beleillenek-e az elfogadott tudományos elméletbe, vagy sem. Ha azt mondjuk, hogy igen alapos kutatómunkát végeztek, akkor nagyon keveset mondtunk. Nincs még egy könyv, amely hasonló terjedelmű és kaliberű lenne. Minden elsőéves biológia, régészet és antropológia szakos hallgató számára – és mások számára is! – kötelező olvasmánnyá kellene tenni.”

John Davidson, in: *International Journal of Alternative and Complementary Medicine*, 1994 augusztus, 28. o.

„A *Tiltott régészet* a lehető legnagyobb mértékben kiaknázza a jelenleg elterjedt értelmezési módokat. A szerzők arra a következtetésre jutottak, hogy a modern *Homo sapiens* folyamatosan együtt élt azokkal a majomszerű, emberszabású teremtményekkel, melyeket az evolcionista biológusok az ember őseinek ill. egy kettéágazás kiindulópontjának tartanak. Ezáltal a védikus forrásokat támasztják alá, melyek az emberi nem szinte végtelen múltjára engednek következtetni. ... Nagy számú pattintott kovakő vagy eolit nagyon ősi kőeszközként való értelmezése, valamint a mások által csalásként vagy természeti jelenséggként elvetett egyéb bizonyítékok (fémgolyók; cipőnyomok; vasszőgek és aranyszálak ősi kőzetben; faragások; lábnyomok) újraértelmezése révén Cremo és Thompson az anatómiailag modern ember tevékeny jelenlétét már a kambrium korban is felfedezni véli. ... A *Tiltott régészet* meglepően könnyen olvasható, annak ellenére, hogy a mű valójában két évszázad – a nyugati tudósok által kétségbe vont vagy elutasított – régészeti leleteinek 828 oldalas kritikai katalógusa.”

Hillel Schwarz, in: *Journal of Unconventional History*, 1994, 6(1). sz., 75-76. o.

A majom az embertől származik?

Jegyzetek egy korántsem
tudományos ismeretterjesztő
tévéműsorhoz

Vida Gábor

1996-ban, Michael A. Cremo első magyarországi látogatása alkalmából Kepes András készített riportot a Tiltott régészet szerzőjével, amely az *Apropó* című műsorban, ötletes szerkesztői körítéssel került képernyőre. A riport óriási feltűnést keltett szerte az országban. A tudományos élet képviselőinek reakciói közül álljon itt Vida Gábor akadémikus, (az ELTE Genetika tanszékének vezetője) cikke, amely a Népszabadság 1997. január 18-i számában jelent meg.

Csak ülök a tévé előtt, és nem akarok hinni a fülemnek és a szememnek. Az egyik sztárriporter Michael Cremóval beszélget az evolúcióról – vagy annak nemlétéről. Hallunk szeneskannában talált aranyláncról, 300 millió éves emberi lábnyomokról, Bráma [Brahmā] egy napjáról, mely 4,3 milliárd évig tart, s egy mindezt „tudományosan” bizonyító 900 oldalas könyvről. A riport végén pedig a műsorvezető a fejét va-

karja – mi van? Lehet, hogy mindaz, amit eddig tanultunk, hamis vagy éppen fordítva igaz? A majom származik az embertől?

A hosszú műsorban sajnos csak a „szenzációs” számárságokról hallunk. A „konvencionális” ellenérveket szakember nem képviseli. A jámbor nézőben az az érzés támadhat, hogy evolúció valószínűleg nincs is, vagy ha van, miránk, emberekre ez nem érvényes. A tudósok dogmákhoz ragaszkodó megrögzött elutasítása M. Cremo és R. Thompson vastag könyvével szemben rosszindulatú féltékenységen alapul. Vagy mégsem?

Kétlábú, de állat

Másfél évszázaddal ezelőtt még valóban tudományos, komoly érveket felsorakoztató viták voltak arról, hogy van-e evolúció, s ha igen, ez mitől, hogyan és merre halad. Charles Darwin (1809-1882) szinte egész életét e kérdés megválaszolásának szentelte. A bizonyítékok óriási tömegét gyűjtötte össze. Ezek között az őslénytani leletek éppúgy szerepeltek, mint a ma élő növények és állatok összehasonlító vizsgálatának eredményei. A bizonyítékok racionálisan gondolkodó, tájékozott szakemberek számára meggyőzőek voltak. A mai élővilág, beleértve az embert is, szinte felfoghatatlanul hosszú változások sorával jött létre. Erre utalt az a megfigyelés is, hogy minél régebbi földtörténeti korok élővilágát vizsgáljuk, annál jobban különböznek e maradványok (kövületek és lenyomatok) a ma élő fajoktól. Darwin idejében az egyes földtani rétegek keletkezési sorrendjét és korát csak becsülni lehetett. Ma már erre jóval pontosabb, izotópos módszereket használnak, melyekből számos kutató egybehangzó mérése alapján állítható, hogy Földünk négy és fél milliárd éves. Az élet legelső nyomait pedig már a 3,5 milliárd éves kőzetekben is megtalálták. Ezek persze csupán mikroszkóppal észlelhető baktériumszerű lények voltak. Szabad szemmel is látható nagyságú növényi és állati maradványok a 600 millió évnél fiatalabb rétegekből kerültek elő. Ezek először csak ten-

geri lények voltak. Az őslénytan kutatói szerint az élővilág 400 millió évvel ezelőtt vette birtokba a szárazföldeket. A növényzet kezdetben virágtalan fajokból állt (őscserjék, ősharasz-
tok), míg az állatvilágot különleges rovarok képviselték. A gerinces állatok közül előbb a két-
éltűek, majd a hüllők 200-250 millió évvel ezelőtt léptek a szárazföldre. Legprimitívebb kép-
viselők – a Thecodontia-félék – az őslénytan kutatóinak körében régóta nevezetese-
sek voltak, mivel némelyik két lábon járt (Chirotherium), és fennmaradt lábnyomaik az emberi nyomokra
emlékeztetnek. Az óriási méreteket is elérő sárkánygyíkok kora 65 millió évvel ezelőtt felte-
hetően katasztrofális hirtelenséggel ért véget. Az emlősállatok ezután bontakoztak ki, s jutott
el köztük az egyik leszármazási vonal az ember megjelenéséhez. A legtöbb tudós az emberi
ág elkülönülését az állatvilágtól 6-7 millió évvel ezelőttre teszi. A mai emberrel anatómiai-
lag megegyező „ősök” mintegy 30-50 ezer éve léteznek. (E számok mindegyike bizonyos
mértékig vitatható. Az újabb és újabb leletek, tudományos mérések változtathatnak rajta,
nagyságrendjük azonban változatlan maradt az utóbbi fél évszázadban.)

Ha csupán a kövületek és lenyomatok lehetnének az evolúció és az ember származásá-
nak bizonyítékai, e leletek szükségszerűen hiányos és töredékes volta miatt bizonyára sok ter-
mészettudós is kételkedne. Az elméleti és gyakorlati (alkalmazott) természettudományok
azonban Darwin óta egyre növekvő mennyiségben ontják az újabb bizonyítékokat. Kétsége-
len, hogy, miként a tudományban általában, az új eredmények új kérdéseket is felvetnek.
Valószínűleg sohasem mondhatjuk majd el, hogy mindent tudunk az evolúcióról. A törzsféj-
lődés mechanizmusai roppant változatosak, ezek relatív szerepéről a tudósok gyakran éles
vitákat folytatnak. Az emberré válás történetét, okait és mechanizmusát érthető módon külö-
nösen vitatják. Az alaptény azonban egyre szilárdabb, és kétségbevonását senki sem tiltotta
be, nincs „tiltott régészet” („forbidden archeology”), ahogyan ezt a műsorban bemutatott szer-
zők állították.

Természetesen kételkedni lehet és kell is. Enélkül minden tudomány dogmává mereved-
ne. A korábbi nézetek módosítását, netán cáfolatát azonban a tudomány alapos érvek, meg-
győző bizonyítékok alapján teszi meg. Mindezt a tudományos szaklapok hasábjain közlik a
tudósvilággal, mivel ez – szemben a könyvekkel – eljut a világ minden tudományos műhe-
lyéhez. A tudományos szaklapok kiadói és szerkesztői érdekeltek abban, hogy szenzációs
újdságokat, új tudományos felfedezéseket közöljenek, hiszen ez a lap hírnevét, olvasottsá-
gát növeli. Ugyanakkor ügyelniük kell a színvonalra is. Tudománytalan, súlyos tévedésen
vagy csaláson alapuló közlemények a lap hitelességét tehetik tönkre. Mindezek ismeretében
a kellő szakmai ellenőrzés nélkül, csupán könyvben megjelenő „felfedezéseket”, új „elméle-
teket” szórakoztató sci-finél aligha tekinthetjük többnek.

Könyvtárazonosság

Századunk második felében bontakozott ki a molekuláris biológia. Ennek a tudomány-
ágnak is rengeteg hozzátennivalója volt az evolúció tényéhez és mikéntjéhez. Az úgyneve-
zett információhordozó molekulák, a fehérjék és nukleinsavak felépítése az „építőkövek” sor-
rendjében éppen úgy tárolja az információt, mint a leírt szövegben a betűk egymás utáni sora.
Az ember genetikai információja hárommilliárd betűvel van minden sejtünkbe beírva. Ha a
molekuláris építőköveket betűkkel helyettesítenénk, ez egy háromezer kötetes könyvtárnak
felelne meg. Amennyiben az ember „könyvtárát” az emberszabású majmok (csimpánz, go-
rilla, orangután) könyvtáraival hasonlítjuk össze, megdöbbentő mértékű egyezést találunk. Át-
lagosan 95-98 százalékban az emberével azonos „szövegeket” találunk. Ahogy az állatrend-

szerben tőlünk anatómiailag távolabb álló fajokat veszünk sorra, az egyezés egyre kisebb mértékű. E „könyvtárak” könyveiben néhány oldalnyi szöveg azonban még a legegyszerűbb férgek, egysejtűek, sőt gombák és növények esetében is az emberével felismerhető hasonlóságot mutat, mely a közös evolúció nyoma. E molekuláris hasonlóságok az evolúciós rokonság legerősebb bizonyítékai közé tartoznak. Ezen az alapon készülnek napjainkban azok a „törzsfák”, melyek e hasonlóságok számítógépes feldolgozásának eredményeit tükrözik.

A kételkedő számára persze a hasonlóság ilyen pontos kifejezése sem feltétlenül meggyőző. Honnan tudjuk például, hogy a genetikai információ adott mértékű egyezése tényleg leszármazási rokonságot jelent? E kérdésre az evolúciógenetika tudománya adja meg a választ. A genetikai információ változatossága minden fajra, így az emberre is jellemző. A fajon belüli eltérés vezet hosszabb távon az új fajok keletkezéséhez. A részletekben rengeteg eltérés van, de az új faj kísérletes előállítását ma már bizonyították. (E sorok írója is létrehozott a természetben eddig ismeretlen, faji rangon elkülöníthető növényt.)

Kilós régészet

Végül hogyan áll az evolúció kérdése a mi fajunk esetében? Biológiai értelemben az emberi faj nem tűnik különlegesnek. Ez persze nem zárja ki egy esetleges „fordított evolúció” lehetőségét, amire az említett tévéműsorban is utaltak: eszerint az ember talán 2-3 milliárd éve létezik a Földön, s az élővilág többi faja belőle korcsosult volna vissza állattá, növényé, baktériummá (?).

Ekkora naivság hallatán nehéz indulat nélkül szólni. Miből élt 2-3 milliárd évvel ezelőtt ez az ember? Oxigén a légkörben még gyakorlatilag nem volt (egyértelmű geológiai bizonyítékok alapján), a szárazföld élettelen volt az ózonpajzs hiánya miatt. Élőlények csupán a legprimitívebb, mikroszkopikus méretű formákban léteztek a tengerben. Ezeket ette? És ezek honnan származtak? A hozzájuk hasonló ma is élő szervezetek genetikai információjának egy kis része egyezik az összes többi magasabb rendű fajával, így az emberével is távoli rokonságot mutat. (Ha az emberből származtak, ezeknek kellett a legtöbb változtatást, a leg hosszabb evolúciós utat bejárni.) Miért ezeket találjuk a legősibb leletek között? Fordított evolúcióval előbb majmokat, majd egyre primitívebb állatokat, végül baktériumokat és növényeket várnánk. Növények nélkül viszont nincs állati táplálék és oxigén légkör.

A műsorvezető hasonlatával élve a „Tiltott régészet 900 oldalas kötete súlyos érvet jelent, ha a kételkedő lábára esik”. Szerencsére a tudományban az érveket nem kilóra mérik. Ez esetben ugyanis a Tiltott régészet szerzőinek még a megkövesedett mutatoujja vagy lába nyoma sem maradna meg az érvelés után az eddig megjelent, valóban tudományos közlemények súlya alatt.

Vida Gábor
akadémikus, egyetemi tanár



Igen, van tiltott régészet

Válasz Vida Gábornak

Miután Michael A. Cremo értesült az Aprópó által keltett feltűnésekről, illetve kézhez kapta Vida Gábor úr cikkének fordítását, határozott válaszelevélben fejtette ki véleményét, azzal a reménnyel, hogy írása az újságban is napvilágot lát majd. A Népszabadság tudományos szerkesztősége akkor azonban elzárkózott a válasz közlésétől.

Nem áll szándékomban bocsánatot kérni, amiért nagy megrázkódtatást okoztam Vida professzornak. Nem akarta elhinni, hogy valaki csak úgy megjelenhet a Magyar Televízióban, s megkérdőjelezheti a darwini evolúció elméletét. Ám ez mégiscsak megtörtént – én vagyok rá a bizonyíték. Dr. Vida nyilván nem tudná könnyen feladni azt a mély meggyőződését, hogy az ember az emberszabású majmoktól származik. Elképzelhető, hogy soha nem is fogja feladni darwinista hitét, ahogy sokan nem tudták feladni a marxizmusba vetett

hitüket sem. De változnak az idők, és a darwinisták már nem írhatják elő az emberek számára, hogyan gondolkodjanak. A darwinizmus, a marxizmushoz hasonlóan egy poros, avított, XIX. századi ideológia, amely túlélte hasznosságát. A tények ellene szólnak, de azok, akik Dr. Vidához hasonlóan ragaszkodnak a régi ideológiához, valószínűleg nem fogják figyelembe venni a tényeket.

A következő példa a *Tiltott régészet* című könyvben szereplő sok száz tény egyike. 1979-ben Mary Leakey, Kelet-Afrikában, a tanzániai Laetoliban lábnyomokat talált, amelyekről elmondta, hogy nem lehet őket megkülönböztetni az anatómiailag modern, hozzánk hasonló emberek lábnyomaitól. Ezt a véleményt a leleteket megvizsgáló fizikai antropológusok is megerősítették. A nyomokkal kapcsolatban az a szokatlan, hogy 3,7 millió éves megkövült vulkáni hamuban találták őket. Az ortodox darwini elképzelések szerint azonban azok az emberek, amelyek ilyen lábnyomokat hagyhattak volna maguk után, mindössze egy-kétszáz-ezer évvel ezelőtt jelentek meg. Az előember – amelyről úgy tudják, 3,7 millió évvel ezelőtt élt Afrikában – nem hagyhatott ilyen nyomokat. A tudomány által ismert élőlények közül mind a mai napig az anatómiailag modern ember az egyetlen, amelynek lába beleillik a laetoli lábnyomokba.

Ahelyett, hogy megfontolta volna a *Tiltott régészet*ben található tényeket, Dr. Vida azzal reagált, hogy a darwinista katekizmust szajkózta, csakúgy, mint egy hitbuzgó hívő. Ám azzal, hogy a katekizmust ismételtetjük, a tények még nem tűnnek el. Dr. Vida sokszor hivatkozik a genetikára. Az emberek és az emberszabású majmok közötti genetikai hasonlóságok azonban semmit nem árulnak el e fajok eredetéről. A hasonlóságok lehetnek egy intelligens tervezés eredményei is, nem pedig a véletlen evolúcióé.

Az emberi sejtet vizsgálva a molekuláris biológusok hihetetlenül bonyolult mechanizmusokkal találják szembe magukat. Michael J. Behe biokémikus így ír „Molecular Machines: Experimental Support for the Design Inference” (*Molekuláris gépezetek: a terv-elmélet kísér-*

leti alátámasztása) című tanulmányában, amelyet 1994-ben, a Cambridge-i Egyetemen ismertett: „A huszadik században sokkhatásként ér bennünket a felfedezés, hogy a tudományos megfigyelések fényében az élet alapvető mechanizmusait nem lehet a természetes kiválasztódásnak tulajdonítani, következésképp tervezés eredményének kell lenniük. Ám ezt a meg-rázkódtatást a lehetőségekhez képest fel kell dolgoznunk, és tovább kell lépniük. Az irányítás nélküli evolúció elmélete halott, a tudomány munkája azonban folytatódik.”

Dr. Vida nyilvánvalóan azok közé tartozik, akik nem tudják feldolgozni a molekuláris biológia legújabb felfedezései által okozott sokkhatást. A régi darwinista eszmékbe kapaszkodik, ahogy egy ijedt kisgyerek kapaszkodik a játék mackójába. Azok számára viszont, akik nem félnek szembenézni az igazsággal, ajánlom Michael Behe „Darwin's Black Box” (*Darwin fekete doboza*) című könyvét.

Annyi bizonyos, hogy az emberi evolúció elméletét a leleteknek alá kellene támasztaniuk. A darwinisták feltételezése szerint anatómiailag modern emberi kövületek és tárgyak csak az elmúlt kb. százezer évből származhatnak, a leletek azonban ellentmondanak ennek. Azt látjuk, hogy az utóbbi százötven évben geológusok, régészek és antropológusok számos bizonyítékot találtak arra, hogy az ember már sok tízmillió év óta létezik ezen a bolygón.

Például a *The Geologist* című tudományos lap beszámolt arról, hogy 1862-ben egy emberi csontvázat találtak kilencven lábbal (27,5 m) a földfelszín alatt az Illinois állambeli Macoupin megyében. A csontváz fölött egy két láb vastag, sértetlen palaréteg helyezkedett el. A réteg, amelyben a csontvázat találták, 286 millió éves volt.

Ezeket a tényeket nem én találtam ki. Hivatásos tudósok számolnak be róluk, szakmai folyóiratokban. Az általam „tudásszűrés”-nek nevezett folyamat következtében azonban ezek a tények nem kerülnek be a tudományos diskurzus szférájába. Mivel radikálisan ellentmondanak a darwinista dogmának, a darwinista tudósok egyszerűen elzárkóznak attól, hogy foglalkozzanak velük. Dr. Vidának jogában áll a *Tiltott régészet* terjedelmén gúnyolódni, ám ettől még nem fognak eltűnni a bizonyítékok. Régészeti hallgatónak tartott előadásaim során azt tapasztaltam, hogy nagyon sokuk csodálkozott azon, vajon miért van annyi régészeti lelet, amelyről egyáltalán nem hallanak a tanulmányaik során. Szerintem fontos, hogy a tudósok és a nagyközönség az emberiség eredetével és korával kapcsolatos összes tényt megismerje. Hacsak nem vagyunk az összes tény birtokában, lehetetlen valódi következtetésekre jutni.

A legutóbbi régészeti felfedezések egytől-egyig kedvezőek a *Tiltott régészetben* felvett javaslat szempontjából, amely szerint az anatómiailag modern emberek sokkal ősbibek, mint azt az ortodox darwinizmus megengedné. A *Reuters* egyik tudósítása szerint (1997. február 27.) egy német kutató a *Nature* lapjain beszámolt róla, hogy falándzsákat és más fejlett eszközöket talált egy német szénbányában, olyan rétegekben, amelyek legalább négyszázezer évesek voltak. Az ilyen fejlettségű eszközöket mindig is az anatómiailag modern emberek jellemzőinek tartották, következésképp a fenti eszközöket a négyszázezer évvel ezelőtt, Európa területén élt, anatómiailag modern emberi lények nyomainak tekinthetjük. Ugyanezen *Reuters*-cikk szerint Etiópiában az archeológusok 1997 januárjában fejlett kőeszközök felfedezéséről számoltak be, amelyek kora két és fél millió év, vagyis kétszázezer évvel több, mint a jelenleg elfogadott legrégebbi eszközök kora. Ez már egy lépés a jó irányba, de a *Tiltott régészet* számos olyan esetet dokumentál, amelyben a tudósok ezeknél jóval ősbib kőeszközöket is találtak. Dr. J. D. Whitney, Kalifornia egykori állami geológusa például 1883-ban beszámolt róla, hogy fejlett kőeszközöket találtak olyan kőzetrétegekben, amelyeknek korát most ötvenmillió évben határozták meg. Ugyanebben az időben Dr. Carlos Ribeiro, a Portugáliai Geológiai Szolgálat igazgatója húszmillió éves eszközöket talált Portugáliában.

Még azok a tudósok is, akik nem értenek egyet a *Tiltott régészet* darwinizmusra vonatkozó következtetéseivel, elismerték, hogy a könyv jelentősen hozzájárul a régészet tudományhoz. Például David Oldroyd tudománytörténész és tanítványa, Jo Wodak recenziójukban, ami a *Social Studies of Science* c. tudományos szaklapban jelent meg, így írnak: „El kell ismerni, hogy a *Tiltott régészet* számos olyan érdekes témára hívja fel a figyelmet, amely fölött javarészt elsiklottak a történészek; s hogy a korai irodalom e részletes elemzése által kétségtelenül ösztönző erejű munkát végeztek a szerzők, amely mind a történészek, mind a tudomány-szociológiával foglalkozók szempontjából jelentős kérdéseket vet fel. ... az általuk újrazvizsgált történelmi anyag nagy részét nem elemezték még ilyen mindenre kiterjedő részletességgel.”

Vida professzor kifogásolja, hogy az ortodoxia egyetlen képviselőjét sem hívták meg a tévéműsorba, hogy elmondhassa véleményét. Az ortodox darwinista hit azonban annyira közismert, hogy nem szükséges bemutatni. Évek óta sulykolják belénk ezt a doktrínát. Ezenkívül, amikor az elmúlt sok-sok év alatt számos alkalommal az ortodox darwini eszméket ecsegették a televízióban, vajon Vida professzor kifogásolta-e akárcsak egyszer is, hogy az alternatív álláspontot senki nem képviselte?

Mindenesetre bármikor szívesen eljövök Budapestre, hogy Vida professzorral együtt, egy mindkettőnk számára alkalmas időpontban, az emberi eredet és ősiség kérdéseiről folytatott közös televíziós vitában részt vegyek.

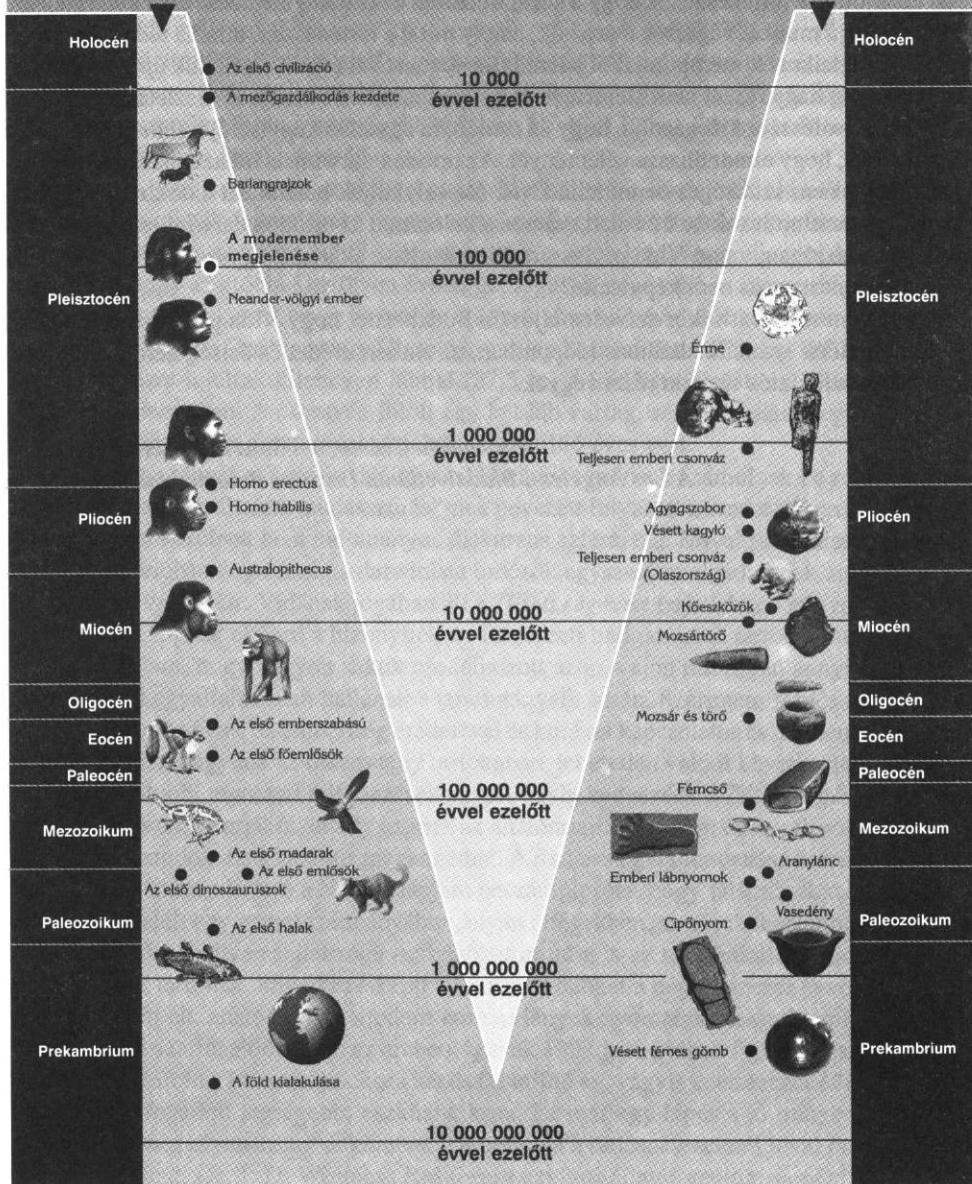
*Michael A. Cremo, a Tiltott régészet társszerzője,
A Los Angeles-i Bhaktivedanta Institute tudományos munkatársa*

AZ EMBERI FAJ REJTÉLYES EREDETÉ-NEK BIZONYÍTÉKAI

Michael A. Cremo & Richard L. Thompson

Hagyományos forgatókönyv

Elhallgatott bizonyítékok



Felkérés a magyar tudósokhoz

Michael A. Cremo Az emberi faj rejtélyes eredete című könyve 1997 novemberében jelent meg magyar nyelven. 1998 januárjában a könyv kiadója (a Védikus Bölcsélettudományi Szabadegyetem) levelet intézett a magyar tudományos élet 150 jeles képviselőjéhez – olyan személyekhez, akiknek munkája szorosan kapcsolódik az evolúció kérdésköréhez (antropológusok, paleontológusok, biológusok, geokémikusok, genetikusok, régészek, geológusok, filozófusok stb.). Az alábbiakban közöljük a tudósoknak elküldött felkérés szövegét, illetve az ehhez csatolt táblázatot (lásd a szemközti oldalon), amely az emberi faj távoli múltban való jelenlétének néhány tárgyi bizonyítékát tartalmazza. Ezt követi Az emberi faj rejtélyes eredete előszava, amit szintén minden címzett kézhez kapott. Ezek után három olyan válaszlevelet olvashatnak, amely a Szabadegyetem felkérése után íródott - mindhárom írás geológus tollából született. Az ezekre írott válaszok pedig a könyv szerzőjétől származnak.

Tisztelt Hölgyem/Uram!

Ezúton szeretnénk tájékoztatni Önt egy evolúcióval kapcsolatos, alternatív tudományos állásfoglalásról, illetve a véleményét szeretnénk kérni ebben az ügyben.

Az Amerikai Egyesült Államokban jelent meg először Michael A. Cremo és Richard L. Thompson *Forbidden Archeology* c. műve, és tudományos körökben nagy feltűnést keltett. A könyv az evolúció jelenlegi elméletének ellentmondó leletek sokaságát ismerteti, amelyeket a tudomány évtizedeken át figyelmen kívül hagyott, mivel ellentmondanak az ember származásáról szóló evolucionista elméleteknek. A könyv tartalmáról kicsit részletesebben a kiadvány mellékelt előszavából tájékozódhat.

A *Tiltott régészet* rövidített formája Magyarországon is napvilágot látott *Az emberi faj rejtélyes eredete* címmel. Michael A. Cremo pedig 1997 novemberében hazánkban járt, s nyilvános előadásokon, illetve a televízióban, rádióban és a sajtó képviselői számára adott interjúkban mutatta be kutatómunkájának eredményét. Az Semmelweis Orvostudományi Egyetemen egy vitafórumra is sor került Makkay János régészprofesszor részvételével.

Azt gondoljuk, hogy ez a téma bizonyára sokak szakterületét érinti a magyar tudományos életben is. Mivel pedig a nagyközönség részéről is nagy érdeklődés mutatkozik e témakör iránt, szeretnénk egy kiadványt megjelentetni, amely ismerteti az evolúcióval kapcsolatos alternatívákat, illetve a tudományos élet képviselőinek álláspontját.

Mint szakmájának jeles képviselőjét, tisztelettel megkérjük, ha gondolja, jelezze a témával kapcsolatos észrevételeit 1-5 oldal terjedelemben. Kérjük azt is írja meg, hozzájárul-e véleményének megjelentetéséhez az említett kiadványban.

További információkkal készséggel állunk rendelkezésére.

Budapest, 1998. január 25.

Az emberi faj rejtélyes eredete c. könyv előszava

Michael A. Cremo

1979-ben egy észak-afrikai lelőhelyen, a tan-zániai Laetolinál, vulkánikus hamuüledékben 3,6 millió éves lábnyomokat fedeztek fel a kutatók. Mary Leakey és mások azt mondták, hogy a lábnyomok ugyanolyanok, mint a modern emberé. E tudósok számára ez csupán azt jelentette, hogy az emberi elődöknek 3,6 millió évvel ezelőtt figyelemreméltóan modern lábuk volt. Más tudósok, például R. H. Tuttle, a Chicagói Egyetem fizikai antropológusa szerint viszont az ismert *Australopithecus*-félék 3,6 millió éves lábcsont-kövületei azt mutatják, hogy félreérthetetlenül felismerhető majomszerű lábuk volt; ezért nem lehet együvé sorolni őket a Laetolinál talált lábnyomokkal. A *Natural History* című folyóirat 1990 márciusi számában megjelent cikkében Tuttle elismerte, hogy „egyfajta rejtéllyel állunk szemben”. Ezért úgy tűnik, számításba vehetjük azt a lehetőséget – amit sem Tuttle, sem Leakey nem említett meg –, hogy anatómiailag fejlett

emberi testtel rendelkező élőlények, amelyek az anatómiailag fejlett, modern emberi lábhoz illenek, már 3,6 millió évvel ezelőtt is éltek Észak-Afrikában, s majomemberszerű teremtményekkel éltek egy időben. Bármilyen érdekes is ez az archeológiai lehetőség, az emberi evolúció jelenlegi elméletei kizárják ezt a feltételezést.

1984 és 1992 között azonban Richard Thompson és jómagam, kutató munkatársunk, Stephen Bernath segítségével, hatalmas mennyiségű olyan bizonyítékot gyűjtöttünk össze, ami megkérdőjelezi az emberi evolúció jelenlegi elméleteit. E bizonyítékok közül néhány – mint a laetoli lábnyomok is – egészen újak, legtöbbjükét viszont a XIX. században és a XX. század elején jelentették a tudósok.

Néhányan talán, anélkül, hogy akár csak megnéznék e régebbi leletanyagot, azt feltételezik majd, hogy valami nincs rendben velük – hogy a tudósoknak annak idején jó okuk volt arra, hogy félretegyék őket. Richard és én alaposan megvizsgáltuk ezt a lehetőséget is, ám arra a megállapításra jutottunk, hogy minőségüket tekintve e vitatott bizonyítékok nem jobbakké vagy rosszabbakké azoknál a feltételezetten vitathatatlan bizonyítékoknál, amelyekre általában az emberi evolúcióról szóló jelenlegi nézetek érdekében hivatkoznak.

Az *emberi faj rejtélyes eredete* első részében közelebbről megvizsgáljuk a vitatott – az emberi evolúcióval kapcsolatos jelenlegi elméleteknek ellentmondó – bizonyítékok hatalmas tömegét. Részletesen beszámolunk arról, hogyan tussolták el, tették félre és felejtették el szisztematikusan az ilyen bizonyítékokat, annak ellenére, hogy azok minőségileg (és mennyiségileg) egyenlő értékűek voltak azokkal a bizonyítékokkal, amelyek az emberi eredettel foglalkozó elfogadott nézeteket támogatják. Amikor egy bizonyíték elnyomásáról beszélünk, nem arra utalunk, hogy tudományos összeesküvők ördögi cselszövést szőnek, hogy becsapják a nyilvánosságot, hanem a tudásszűrés folytonosan működő társadalmi folyamatára gondolunk, amely egészen ártalmatlannak tűnik, de szerteágazó, kumulatív hatása van. A bizonyítékok bizonyos kategóriái egyszerűen eltűnnek szem elől – véleményünk szerint igazságtalanul.

Az adatok elhallgatásának ez a gyakorlata hosszú ideje folyik. 1880-ban J. D. Whitney, Kalifornia állami geológusa hosszú jelentést adott közre kaliforniai aranybányákban talált fejlett kőeszközökről. Az eszközöket, amelyek között lándzsahegyek, kőmozsarak és őrlők voltak, a bányáknak mélyén találták vastag és érintetlen lávarétegek alatt, olyan formációkban, amelyek kora 9 milliótól 55 millió évig terjedt. W. H. Holmes, a Smithsonian Intézet tagja, a kaliforniai leletek egyik leghangosabb kritikusa így írt: „Ha Dr. Whitney értette volna az emberi evolúció modern elméletét, valószínűleg meggondolta volna, hogy nyilvánosságra hozza a következtetéseit [azt, hogy Észak-Amerikában nagyon ősi időktől fogva léteznek emberek], annak ellenére, hogy tekintélyes mennyiségű bizonyítékkal került szembe.” Más szóval, ha a tények nem felelnek meg az előnyben részesített elméletnek, akkor e tényeket, akár tekintélyes mennyiségűket is, félre kell tenni.

Ez alátámasztja azt a nagyon lényeges gondolatot, amelyet *Az emberi faj rejtélyes eredetében* szeretnénk hangsúlyozni: a tudományos világban létezik egy tudásszűrő, ami kirosztálja a nem szívesen látott bizonyítékokat. A tudásszűrés e folyamata nagyon jól működik egy jó évszázad óta, s a mai napig is folytatódik.

A tudásszűrés általános folyamatán kívül a közvetlenebb elnyomás eseteire is van példa.

1950-es évek elején Thomas E. Lee, a Kanadai Nemzeti Múzeum munkatársa fejlett kőeszközöket talált a sheguiandah-i jégkorszaki üledékekben, az északi Huron-tavon lévő Manitoulin-szigeten. John Sanford geológus, a Wayne Állami Egyetem tanára vitába szállt azzal a feltételezéssel, hogy a legidősebb sheguiandah-i eszköz legalább 65 000 vagy esetleg 125 000 éves. Akik az észak-amerikai őstörténelem elfogadott nézeteit vallják, azok számára ezek a korok elképzelhetetlenek. A feltételezések szerint az ember először 12 000 évvel ezelőtt vándorolt át Szibériából Észak-Amerikába.

Thomas E. Lee így panaszkodott: „A hely felfedezőjét [Lee-t] köztisztviselői állásából hosszas munkanélküliségbe üldözték; publikációit letiltották; bizonyítékait számos kiemelkedő szerző elferdítve írta le...; tárgyak tonnáiit súllyesztették el a Kanadai Nemzeti Múzeum tárolóiban; mivel a felfedező nem volt hajlandó elbocsátani állásából, a Nemzeti Múzeum igazgatója, aki felvetette, hogy monográfiát ír a helyszínről, szintén elvesztette az állását, és számkivetetté vált; a presztízs és a hatalom hivatalos pozícióit vetették be, hogy a hat sheguiandah-i példány, amely még nem volt biztonságban, az ellenőrzésük alá kerüljön; a lelőhely területén pedig turistaközpontot létesítettek. ... Sheguiandah kényszerű, kínos beismerését jelentette volna annak, hogy az értelmiségi elit nem tud mindent. Szinte minden könyvet újra kellett volna írni e témában. Ezért meg kellett semmisíteni. És meg is semmisítették.”

Az emberi faj rejtélyes eredete második részében áttekintjük azokat az elfogadott bizonyítékokat, amelyeket általában az emberi evolúció jelenleg uralkodó elméletének alátámasztására szoktak használni. Főleg az *Australopithecus* helyzetét vizsgáljuk meg. A legtöbb antropológus egyetért abban, hogy az *Australopithecus* emberős volt, majomszerű fejvel és ember-szerű testtel, és két lábon, ember módjára járt, emberi testtartással. Más tudósok azonban egy gyökeresen eltérő *Australopithecus*-szemlélet mellett vonultatnak fel meggyőző érveket. E kutatók szerint az *Australopithecus*-félék erősen majomszerűek voltak, részben fák ágai közt lakó élőlények, akiknek nem volt közvetlen kapcsolatuk az emberi evolúciós láncolattal.

A második részben többek között kitérünk arra, hogy primitív hominidák és anatómiailag fejlett emberi lények esetleg egyidejűleg léteztek, nemcsak a távoli múltban, hanem a jelenben is. Az elmúlt században a tudósok olyan bizonyítékokat gyűjtöttek össze, amelyek arra utalnak, hogy emberszerű teremtmények, amelyek emlékeztetnek a *Gigantopithecusra*, az *Australopithecusra*, a *Homo erectusra* és a neander-völgyi ősemberre, még mindig élnek a

világ egyes vadonjaiban. Észak-Amerikában sasquatch-nak, Közép-Ázsiában pedig almasznak hívják őket. Afrikában, Kínában, Délkelet-Ázsiában, Közép-Amerikában és Dél-Amerikában más neveken ismertek. Néhány kutató összefoglaló elnevezésként a „vadember” szót használja. Tudósok és orvosok is jelentették, hogy láttak élő, illetve halott vadembereket, valamilyen lábnyomokat. Sok ezer jelentést vettek már jegyzékbe: vadembereket látott egyszerű emberek beszámolóit, továbbá a történelmi feljegyzésekben talált hasonló jelentéseket.

Felvetődhet a kérdés, hogy miért állítottunk össze egy ilyen könyvet – mint amilyen az *Az emberi faj rejtélyes eredete* -, ha nem volt semmilyen alapvető célunk ezzel. Valójában volt egy alapvető célunk.

Richard Thompson és jómagam a Bhaktivedanta Institute tagjai vagyunk, amely a Krisna-tudat Nemzetközi Szervezetének egy olyan ága, amely azt tanulmányozza, hogy milyen kapcsolatok, összefüggések vannak a modern tudományos világ és India védikus irodalmának világképe között. A védikus irodalomból az a felfogás tükröződik, hogy az emberi faj nagyon ősi. Azzal a céllal, hogy módszeres kutatómunkát végezzünk az ember ősiségével kapcsolatos tudományos irodalom területén, a védikus gondolatot olyan elmélet formájában fejeztük ki, mely szerint a különböző emberszerű és majomszerű lények hosszú időn át léteztek egymás mellett.

Az, hogy teoretikus nézetünket a védikus irodalomból merítettük, nem csökkentheti a mű értékét. Az elméletválasztás számos forrásból eredhet – meghatározhatja egy személyes inspiráció, egy előző elképzelés, egy barát tanácsa, egy film stb. Ami igazán számít, az nem a teória forrása, hanem az, hogy magyarázattal tud-e szolgálni megfigyeléseinkre.

Terjedelmi okok miatt nem tudjuk e kötetben részletesen kifejteni az emberi eredetről szóló jelenlegi elméletekkel szembeni alternatív nézeteinket. Ezért tervbe vettünk egy második kötetet, amely összekapcsolja kiterjedt kutatásunk eredményeit a védikus forrásokkal.

Richard Thompsonnal végzett közös munkánkról szólnék még egy-két szót. Richard képzett tudós, matematikus, elismert cikkeket és könyveket publikált a matematikai biológia, a geológia, a fizika, a műholdas érzékelés területén. Én 1977 óta könyveket és újságokat írok-szerkesztek, amelyeket a Bhaktivedanta Book Trust ad ki.

1984-ben Richard megkérte asszisztensét, Stephen Bernath-t, hogy gyűjtsön anyagot az ember eredetéről és ősiségéről, majd 1986-ban felkért, hogy dolgozzam fel ezt az anyagot egy könyvben.

A Stephen által gyűjtött anyag vizsgálata közben megütköztem azon, hogy milyen kevés jelentés van 1859-től, amikor Darwin kiadta *A fajok eredetét*, egészen 1894-ig, amikor Dubois kiadta a jávai emberről szóló jelentését. Mivel ez felkeltette az érdeklődésemet, megkértem Stephent, hogy szerezzen be néhány antropológiai könyvet a XIX. század végéről és a XX. század elejéről. E könyvekben, köztük Marcellin Boule *Megkövült ember* című könyvének korai kiadásában, igencsak negatív recenziókat találtam e kérdéses időszak számos jelentéséről. A lábjegyzeteket átvizsgálva, előástunk néhány ilyen jelentést. Legtöbbjük, amelyek XIX. századi tudósoktól származnak, vésett csontokat, kőeszközöket és anatómiailag modern csontvázmaradványokat ír le, amelyeket meglepően régi geológiai környezetben találtak. A jelentések jó minőségűek voltak, és sok lehetséges ellenvetést megválasztottak. Ez ösztönzött arra, hogy még behatóbban kezdjem el vizsgálni a témát.

Viczián István

levele

Tisztelt Uram!

Nagyon megtisztelt a Védikus Bölcslelettudományi Szabadegyetem felkérése. A témával kapcsolatos véleményem a következő:

1. Mélyen hiszek abban, hogy a világot Isten teremtette, ő tartja fenn és ő igazgatja ma is.
2. Ennek látható jeleit a tudomány kutatja, de annak eredményei közvetlenül nincsenek összefüggésben ezzel a hittel. A hitünknek „Isten erején”, és nem „emberi bölcsesség hitető beszédein” kell alapulnia (Pál apostol). Ezért nem látom értelmét a hit szempontjából az ilyen kiadványoknak.
3. Tudományosan tekintve a kiadvány nem látszik szakmailag megalapozottnak, ezért sem kívánok vele részletesen foglalkozni.
4. Szintén Pál apostolt idézve: az ilyen titkokat lepel borítja, és a lepel csak Krisztusban hullik le.

Ezzel a kívánsággal zárom soraimat, kérem az Urat, hogy Önök előtt is Krisztus ragyogjon fel.

Tisztelettel: *dr. Viczián István*
geológus és az Úr alázatos szolgája
Budapest, 1998. február 4.

Válasz Viczián Istvának

Dr. Viczián István kijelenti: „Mélyen hiszek abban, hogy a világot Isten teremtette, ő tartja fenn és ő igazgatja ma is. Ennek látható jeleit a tudomány kutatja, de annak eredményei közvetlenül nincsenek összefüggésben ezzel a hitel. A hitünknek «Isten erején», és nem «emberi bölcsesség hitető beszédén» (Pál apostol) kell alapulnia. ... Szintén Pál apostolt idézve: az ilyen titkot lepel borítja, és a lepel csak Krisztusban hullik le.”

Az ilyen kijelentésekből úgy tűnik, hogy Dr. Viczián éles határvonalat kíván vonni a tudomány birodalma és a vallás birodalma között. Azt állítja, hogy míg a tudomány a megfigyelhető tényeket tárgyalja, addig a vallás a szemmel nem látható dolgokkal foglalkozik, amelyek a hit és a kinyilatkoztatás tárgykörébe tartoznak. Nagyon kényelmes lenne, ha lehetséges volna ilyen éles határvonalat húzni. Ehelyett azonban úgy tűnik, hogy sem a vallás, sem a tudomány nem tartja magát ehhez. A tu-

domány olyan dolgokkal is kíván foglalkozni, amelyek nem megfigyelhetők és kísérletileg nem igazolhatók (mint például az élet és az univerzum eredete), ugyanakkor a világvallások, például a kereszténység szent iratainak is sok mondanivalója van olyan dolgokról, amelyek a természeti és a természetfeletti világban történnek. Például a Biblia állításai arról, hogy Isten hogyan teremtette a világot, eltérnek a modern tudomány által nyújtott magyarázatoktól. A Biblia sok csodálatos eseményről is említést tesz – ördögűzésről, angyali üdvözlétről, szűz-nemzésről, vakok meggyógyításáról, halottak feltámasztásáról, vízen járásról stb. Vajon tényleg történnek ilyen dolgok? A Biblia leírja a mennyországot és a poklot. Vajon ezek a helyek tényleg léteznek? Az indiai védikus irodalom is közöl leírásokat arról, hogy Isten hogyan teremtette a világot, amelyek szintén különböznek a modern tudomány elméleteitől. A védikus irodalom is tudósít olyan eseményekről, amelyeket nem lehet megmagyarázni a fizika jelenleg elfogadott törvényeivel. Ezeknek jelentős része a tudomány számára is ismerős, megfigyelhető és kísérletileg igazolható tapasztalatok világában játszódik.

Tehát elkerülhetetlen a nézeteltérés a materialista tudomány és olyan lelki tradíciók között, amelyeknek szent szövegei a természet birodalmába tartozó dolgokat is tárgyalnak. Tetszik vagy nem, a tudomány által kutatott látható dolgok igenis összefüggenek a vallásos hitel. Ezt a konfliktust egyrészt úgy lehet feloldani, hogy kijelentjük: a szentírásoknak azt a részét, amely ellentmond a modern tudománynak, nem kell szó szerint venni. Ha azonban a szentírásoknak ilyen tekintélyes részét kell mitológianak tekinteni, akkor nagyon nehéz valóságosnak elfogadni azt, ami ezen kívül marad. Talán néhány, közönséges emberek alkotta vallásos irat jócskán tartalmaz olyan információt, amely szó szerinti értelemben nem igaz. A védikus irodalom azonban *apauruseya*. Felette áll az emberi intelligencia tévedéseinek. Ezért, ha a védikus irodalom állításokat közöl a fizikai valóság természetéről, akkor azok helytállóak. Véleményem szerint a látható univerzum tanulmányozása, ha azt megfelelően teszik, nem fog ellentmondani a hiteles szentírásoknak, mint amilyenek India védikus iratai is. A különb-

ségek, amelyek jelenleg a látható univerzumból közölt modern tudományos leírások és a védikus irodalomban talált leírások között léteznek, a tudományos leírások tökéletlen és nem teljes voltának tudhatók be.

Könyvem, *Az emberiség rejtélyes eredete* jól példázza ezt. A védikus irodalom azt állítja, hogy az emberiség nem majomszerű ősből fejlődött ki, és emberek már tízmillió évek óta léteznek ezen a bolygón. A modern tudományos tankönyvek szerint az ember valójában majomszerű teremtményektől származik, és egy- vagy kétszáz ezer évvel ezelőtt alakult ki. Ez az állítás azonban a jelenleg rendelkezésre álló leletek hiányos számbavételéből ered. Ha gondosan megvizsgáljuk azt az anyagot, amit a régészek és az antropológusok eddig felfedeztek, azt találjuk, hogy bőségesen állnak rendelkezésre az emberiség ősiségére vonatkozó védikus állításokat alátámasztó leletek. Dr. Viczián visszautasította, hogy kommentálja *Az emberiség rejtélyes eredetét*, mondván, hogy a könyv tudományosan nem tűnik megalapozottnak. Ebben dr. Viczián egyértelműen téved. A könyvben található leletek csaknem mindegyikét eredetileg tudományos folyóiratokban közölték, hivatásos tudósok. A könyv maga, noha igen vitatott, számos tudós és tudománytörténész elismerését vívta ki. Még ha nem is értenek egyet a könyv végkövetkeztetésével, akadémiai periodikákban közölt ismertetőikben leírták, hogy a könyv jelentősen hozzájárul az emberiség eredetével és ősiségével foglalkozó irodalomhoz. Magam is tartottam a könyvről előadásokat számos tudományos konferencián, többek között az Archeológiai Világkongresszuson és a XX. Nemzetközi Tudománytörténeti Kongresszuson is.

Egyetértek dr. Vicziánnal abban, hogy a lelki igazságok végső soron nem függenek materiális eszközökkel való bizonyítástól. A védikus irodalomban azt találjuk, hogy kétfajta tudásszerzési folyamat létezik: a lelki inspiráció hiteles tekintélyeken alapuló, lefelé szálló folyamata, valamint az anyagi vizsgálódás felszálló folyamata. A kettő közül a lefelé szálló a felsőbbrendű. Valójában ez az egyetlen biztos módja annak, hogy olyan dolgokat ismerjünk meg, amelyek anyagi tudatunk és érzékszerveink hatáskörén kívül esnek. Sajnos a legtöbb iskolázott ember nem fogadja el a lefelé szálló tudásfolyamatot. Ennek egyik oka az, hogy azt gondolják, a felfelé szálló folyamat felsőbbrendű. Ezért néha szükséges, hogy rámutassunk, hogy a felfelé szálló folyamat tele van tévedéssel, illúzióval, a tökéletlen érzékszervek téves észleleteivel és csalással. Ez vezérli a vallásos beállítottságú személyt a tudományos viták birodalmába. Az ilyen személy motivációja nem az, hogy bizonyítsa a leszálló folyamaton keresztül érkező lelki igazságokat, hanem az, hogy elmozdítsa az akadályokat ezek befogadása elől, amely akadályok abból származnak, hogy feltétel nélkül elfogadjuk az élet és az univerzum természetére vonatkozó – a fent említett négy hibával terhes felfelé szálló folyamat révén kialakított – tökéletlen következtetéseket. Ahhoz, hogy növeljük a hitet a leszálló folyamatban, először csökkentenünk kell azt a felszállóban.

Michael A. Cremo,
tudománytörténész,
Bhaktivedanta Institute

Császár Géza

levele

Tisztelt Uram!

Megtisztelő felkérése, hogy fejezzem ki véleményem a Michael Cremo és Richard L. Thomson *Forbidden archeology* című könyvében foglalt és a magyar médiákban is népszerűsített elméletéről. Sajnos, a levél életem talán legterheltebb időszakában ért, ezért nem tudok kérésének szívem szerinti mélységig eleget tenni, vagyis a dokumentumok szintjéig leásni, és kellőképpen hivatkozni rájuk, mindössze Budapest és Bécs között a vonaton átgondoltakat tudom kissé fésületlen módon papírra vetni az alábbiak szerint.

Geológus vagyok, aki a geológián belül főként a rétegtannal és szedimentológiával foglalkozom. Ennek megfelelően a Föld elsősorban üledékes rétegeinek párhuzamosításával, továbbá a Föld történetével foglalkozom. Egyre több ugyan a különböző fizikai paraméterek mérésén alapuló módszer (radioaktív

elemek bomlása során előálló elemek, stabil izotópok, paleomágneses jellegek, stb. mérése), de a rétegtan, és így a földtörténet számára is bázisul, a világ minden részén, ma is az élet fejlődésében tapasztalható változás szolgál. Ezt azért kellett előre bocsátanom, mert szemléletemet, nyilvánvalóan, egyértelműen meghatározza a munkám során szerzett sokéves, meggyőző erejű tapasztalat.

Mindezek ellenére azt kell mondanom, hogy soha nem értettem egyet azzal, hogy a tudomány képviselői megengedhetik maguknak azt az eljárást, hogy elhallgassanak ma még értelmezhetetlen jelenségeket, adatokat. E tekintetben tehát egyet kell értenem a kötet szerzőivel: nyilvánosságra kell hozni minden adatot, de kritikus esetekben a forrásra vonatkozó valamennyi információval együtt.

Nem állítom, hogy nem szokatlan, de nem lévén antropológus vagy főemlős kutató, számomra nem jelent sokkhatást az *Australopithecus* majomszerű lábnyoma mellett talált, a mai emberéhez hasonló lábnyom. Feltételezve tehát, hogy ez valós adat, mindennek ellenére nem kérdőjelezi meg számomra az evolúciós elmélet hitelességét ez a fenti megfigyelés. Ma is együtt élünk különböző fejlettségi szintű majmokkal. Nem lévén a kérdés szakembere, nem kívánok vitába bocsátkozni az emberi faj további felosztását érintő kérdésekben.

A földtörténetben számos példa van arra, hogy egy fajból egy másik faj fokozatosan, máskor ugrásszerűen (mutációval) fejlődik új fajjá, és a két (vagy több) faj millió éveken keresztül együtt létezik.

Az *emberi faj rejtélyes eredete* című kötet bevezetőjének részlete tulajdonképpen megreked a fenti kérdéskörnél. A mellékelt nyomaton felsorakoztatott „bizonyítékok”, valamint a médiákban sokkal nagyobb jelentőségűnek deklarált száz millió évvel mérhető adatok azonban már joggal ébresztenek bennem kétségeket a megfigyelések kellő alaposságát illetően. Saját terepi tapasztalatomból (is) tudom, hogy a megmagyarázhatatlannak vélt jelenségek tömege egy ismételt, körültekintőbb dokumentáció után rendszerint értelmezhetővé vá-

lik. Egy réteg zavart vagy zavartalan voltának megállapítása például komoly szakértelmet igényel. Nem hallgathatom el jeles múlt századi elődünk, Szabó József professzor ezzel kapcsolatos megállapítását, amely szerint az elméletek változhatnak, de „a jól megfigyelt tények tartós beccsel bírnak”.

Mindenkiben joggal merül fel a gyanú a megfigyelés alaposságára vonatkozóan mindakkor, amikor valaki az idősebb harmadidőszaki vagy annál is idősebb rétegekben vél találni nem csupán emberi maradványt, hanem magasabb fejlettségi szintű szervezetet (hominidát).

Ha jól értem, szerencsére a szerzők nem kívánják vitatni az evolúciót a maga egészében. Ez ugyanakkor azt jelenti, hogy az emberi fajt kiszakítják abból a természetes közezből, amelynek a biológiai szerveződés során maga is terméke. Azt jelenti-e ez, hogy az ember a „kezdetek óta” azonos fejlettségi szinten van? Mit mond a szerzőknek az a körülmény, hogy datálni lehet a fejlettség szintjét annak megfelelően, hogy az ember milyen eszközöket használt (primitív kőszerszöktől a fejlettebb kőszerszökök, a bronz- és vaseszközökön át egészen a számítógép-technikáig). Ha viszont elismerik, hogy az ember fejlődik, látva az utóbbi néhány évszázad eredményeit (ami már az ember morfológiai bélyegein is megmutatkozik), miért nem változott az ember a paleozoikum (lásd karbon lelet), vagy a mezozoikum (lásd felső-kréta lelet) során, miközben az élet különböző egyéb megnyilvánulási formái szédtő ívet rajzolnak ki, senki által meg nem kérdőjelezett módon? Tudtommal ugyancsak nem képezi vita tárgyát az a körülmény sem, hogy a több milliárd éves prekambrium nagyobbik, idősebb szakaszából nem ismert a legprimitívebb szervezet sem. A későbbiekben is hosszú ideig csak azok a legegyszerűbb növényi (?) szervezetek léteztek, amelyek tevékenységének köszönhető a széndioxidos (metán) légkör oxigénessé alakítása. Nem szabad tehát csodálkozni azon, hogy komoly ellenérzés van a szerzők kiterjesztett modelljével szemben akkor, amikor ilyen feloldhatatlan ellentmondásokkal vagyunk kénytelenek szembenézni. Hogyan létezhetett az ember az oxigénmentes (legyünk jóhiszeműek: oxigénszegény) környezetben? Mivel táplálkozott, amikor mai eledeléből még az égvilágon semmi sem létezett? Ha viszont a primitív algszerű anyag volt a tápláléka, hogyan magyarázható, hogy a maival egyező alakal rendelkezett (lásd a cipőtalpszerű lenyomat, ami szerintem egyike a *lulus naturae*-nek)? Sorolhatnám a szerzők alaposságára, átgondolt körütekintésére vonatkozó kétségeimet, de úgy vélem, ennyi is elég (különben is, rövidesen Bécsbe érek).

Summázásul csupán annyit szeretnék hozzátenni: egyetértek a leletek eltitkolása miatt érzett felháborodásukkal, annál is inkább, mert vallom, azok nyilvánosságra hozatala, nyíltszíni megvitatása számos kérdés tisztázását hozta volna magával, lényegesen megkurtítva a szerzők érvrendszerét. Nem állítom azonban, hogy az embernek a harmadidőszak második felében történt kialakulásával kapcsolatos kérdések is egyúttal egyértelműen tisztázhatók lennének.

Tudni kell, hogy a jól ismert esetek sokasága mellett számos, nagyobb gyakorisággal szereplő ősmaradvány esetében sem ismert a pontos genetikai kapcsolat. Ebből azonban nem vonható le az a következtetés, hogy ezek létrejötte alapvetően különbözik azokétól, amelyeknél a származás tisztázottnak tekinthető.

Budapest és Bécs között a vonaton, 1998. február 23.

Császár Géza
a Magyar Rétegtani Bizottság elnöke

Válasz

Császár Géának

Megtiszteltetés számomra, hogy Dr. Császár Géza, a Magyar Régértani Bizottság elnöke időt szakított rá, hogy elolvassa és röviden kommentálja szerzőtársammal, Richard Thompsonnal közösen írt könyvünk, *Az emberi faj rejtélyes eredete* magyar kiadását. Mivel megjegyzései általános természetűek, én is csak az általánoságok szintjén tudok válaszolni.

Először is örülök Dr. Császár megállapításának, mely szerint az ellentmondásos adatokat nem szabad elhallgatni, hanem elérhetővé kell tenni őket a nyilvánosság számára. Az *emberi faj rejtélyes eredete* című könyvemben megpróbáltam egy kötetbe összegyűjteni az emberiség eredetére és ősiségére vonatkozó összes, tudományos úton közzétett leletet, hogy azokat az érdekelt felek megvitathassák. Az elmúlt százötven év során a tudósok számos olyan leletet fedeztek fel, amelyek arról tanúskodnak, hogy anatómiailag modern emberek évmilliók óta léteznek ezen a bolygón.

Ezen adatok többsége kevésbé ismert, még a hivatásos archeológusok körében is. Az elmúlt két év alatt több európai egyetemen beszéltem régészekkel és régészhallgatókkal, akik – különösen a diákok – nagyon elképedtek, hogy milyen nagy azoknak az adatoknak a száma, amelyekről a tankönyveik említést sem tesznek, még negatív értelemben sem. Mindig elmondom, hogy legalábbis tudniuk kellene az összes leletről, az egész adatanyagról, amely a szakterületüket érinti. Természetesen az már rajtuk áll, hogyan ítélik meg az adott leletet, annak értékét, de alapvető, hogy legalább tudjanak az összes létező adatról. Ebben az értelemben *Az emberi faj rejtélyes eredete* jelentős mértékben hozzájárult az archeológia szakterületéhez, ahogy azt a régészet történetével foglalkozó szakemberek is elismerték.

Példaként említem Dr. Tim Murray-t, az ausztrál Latrobe Egyetem régészeti tanszékének vezetőjét, aki a *British Journal for the History of Science*-ben (1995., vol. 28, p. 379.) a következőket írta: „Kétségtelen, hogy többen haszonnal fogják olvasni ezt a könyvet. A régészettörténész számára feltétlenül hasznos összefoglaló kézikönyve a tudományos ismeretanyag történeti és szociológiai vonatkozású esettanulmányainak, ami felhasználható arra, hogy a régészettel kapcsolatban megvitassuk, hogy mit is értünk egy tudományos diszciplína ismeretelméleti meghatározásán.”

Dr. Tim Murray itt a *Tiltott régészetre* utal, az eredeti 900 oldalas kötetre, aminek *Az emberi faj rejtélyes eredete* a rövidített változata. A *Tiltott régészet* több dokumentációt tartalmaz, amit Dr. Császár is olyan fontosnak tart, és remélem, hogy a rövidített kiadás mellett ezt a könyvet is átnézi majd.

Mivel *Az emberi faj rejtélyes eredetében* teljes áttekintést kívántam adni az emberiség eredetére és ősiségére vonatkozó összes leletről, néhány nagyon extrém adatot is belefoglaltam, például azokat a feltételezhetően emberi lábnyomokat, melyeket kambriumi kőzetben találtak. Abban a fejezetben, amely ezeket a nagyon szélsőséges leleteket tartalmazza – s melyek közül néhány, ahogyan a kambriumi lábnyomok esete is, nem tudományos források-

ból származik –, megjegyeztem, hogy ezek igencsak megkérdőjelezik a bolygónkon kialakult életről alkotott képünket. Dr. Császár, érthető módon, fenntartásainak adott hangot: hogyan léteztek emberek abban az időben, amikor, a jelenlegi nézetek szerint, nagyon kevés oxigén volt a légkörben, és algán, illetve egyéb primitív tengeri élőlényen kívül nem volt más ennivaló? Ami engem illet, számoltam ezekkel az ellenvetésekkel, de annak is a tudatában vagyok, hogy a földtörténettel kapcsolatos legalapvetőbb elképzeléseink időről időre gyökeres változásokon mentek keresztül. Ezek a jelentős gondolkodásbeli váltások ugyan ritkák, de megtörténnek, és néhány esetben úgy kezdődnek, hogy egy tudós figyelme egy apró bizonyíték felé fordul, amely ellentmond az éppen elfogadott elméleteknek.

Itt van erre két példa. E század elején Wegener észrevette, hogy bizonyos földrészek szélei egy kirakójáték darabjaihoz hasonlóan kiegészítik egymást, s megalkotta a kontinensek elsodródásáról szóló elméletét. Korának geológusai elutasították az ötletet, Wegener pedig egy grönlandi expedíció során meghalt. Azonban több évtizeddel a halála után, végül elfogadták az elméletét.

A huszadik század nagy részében a geológusok elvetették a katasztrofizmus elméletét, helyette a Föld felszínének változásait lassú, fokozatos változások eredményeként értelmezték. Később azonban Alvarez irídiumot fedezett fel a dinoszaurusz maradványokat tartalmazó krétakort és a dinoszauruszokat nem tartalmazó harmadkort egymástól elválasztó rétegekben. Irídiumot a krétakor és a harmadkor határán nemcsak egy helyen találtak, hanem a világon mindenütt. Mivel az irídium igen ritka ezen a bolygón, de gyakori az aszteroidákon és az üstökösökön, Alvarez és mások úgy vélték, hogy a dinoszauruszok kipusztulását egy földtörténeti katasztrófa – egy hatalmas aszteroida becsapódása – okozta. Amikor először nyilvánosságra hozták, elvetették az ötletet, ma viszont széleskörűen elfogadott. Ahogy a geológusoknak revideálniuk kellett a kontinensek eredetéről és a dinoszauruszok kipusztulásáról alkotott elméleteiket, ugyanígy egyszer talán az atmoszférára és a kambrium korszak biológiai körülményeire vonatkozó nézeteiket is felül kell majd vizsgálniuk. Kutatásaim során például én is találtam fejlett teresztrikus növényi létre utaló kambrium kori leleteket.

A paleozoikumból származó szélsőséges esetek *Az emberi faj rejtélyes eredetében* található adatoknak csak kis részét képezik. Bőséges adat áll rendelkezésre későbbi korokból, amelyek anatómiailag modern emberi lények létezését támasztják alá, és amelyekre az oxigén jelenlétével és a táplálékra alkalmas, egyéb létformákkal kapcsolatos ellenvetések már nem érvényesek. Ettől függetlenül ezek a leletek is gyökeresen ellentmondanak az emberiség eredetéről szóló standard beszámolóknak, amelyek szerint az anatómiailag modern emberek mintegy 100 000 évvel ezelőtt jelentek meg.

Dr. Császár felveti, hogy alaposabb vizsgálat után valószínűleg magyarázatot lehetne találni az effajta leletekre. Igen, lehetséges, hiszen minden régészeti lelet geológiai kontextusa megkérdőjelezhető. De nem kell elhamarkodott ítéletet alkotnunk azelőtt, hogy a szükséges vizsgálatokat elvégeznénk. Ezenkívül biztosítanunk kell azt is, hogy az összes lelet ugyanolyan alapos vizsgálaton menjen keresztül. Amennyiben nagyon szigorú teszteknek vetjük alá azokat a vitatott leleteket, amelyek ellentmondanak az emberiség eredetére vonatkozó elfogadott elképzeléseknek, és nem állnak ki a próbát, azt is meg kell néznünk, hogy a fennálló elméletet alátámasztó leletek vajon átmennének-e ugyanezek a tesztek. Más szóval nem szabad egy kettős mércének léteznie. *Az emberi faj rejtélyes eredetében* rámutattam, hogy sajnos sok esetben egyfajta kettős mércét alkalmaznak a leletek elbírálásánál.

Dr. Császár úgy látja, hogy *Az emberi faj rejtélyes eredete* nem kérdőjelezi meg az evolúciót a maga egészében. Bizonyos értelemben igaza van. *Az emberiség rejtélyes eredetében*

csak egy fajról, az emberi fajról beszéltem. Az emberiség eredetére vonatkozó összes leletet megvizsgáltam, és levontam belőlük azokat a következtetéseket, amelyek ezekből a leletekből levonhatóak voltak. Arra a következtetésre jutottam, hogy a leletek alátámasztják azt az elméletet, mely szerint anatómiailag modern emberi lények mérhetetlenül hosszú idő óta élnek együtt primitívebb hominidákkal. Ugyanakkor, ezek az emberi jelenlétről tanúskodó leletek olyan távolra nyúlnak vissza a múltba, több tíz-, sőt több százmillió évvel ezelőtre, hogy nemcsak az emberi evolúcióról alkotott standard nézetet kérdőjelezi meg, hanem az emlősök és általában az élet egészének kialakulásáról fennálló elméletet is. Ennek ellenére Az *emberi faj rejtélyes eredetében* nem foglalkoztam ezzel részletesen, hiszen célom elsősorban az volt, hogy egyszerűen felhívjam az olvasók figyelmét az emberiség eredetével kapcsolatos leletek összességére, hogy ki-ki levonhassa belőlük a maga következtetéseit.

A könyvben szereplő, az emberiség igen ősi eredetére utaló leleteket megkérdőjeelve, Dr. Császár felveti, hogy ha más fajok bizonyíthatóan változtak az évek tízmilliói során, az emberi faj miért ne változott volna szintén ugyanilyen hosszú idő alatt? Ez az ellenvetés nem igazán meggyőző. Még az evolúció jelenlegi elmélete szerint is sok olyan faj létezik, amely több tízmillió év óta változatlan. Például a tudósok régen azt hitték, hogy egy egyszerű halfaj, a *cōeolacanth*, amit több mint 70 millió éves kővéletekből ismertek, már rég kipusztult. Kiderült azonban, hogy Madagaszkár mellett a halászok még manapság is fognak ilyen halat. Ugyanígy a mai alligátorok sem igazán különböznek a több tízmillió évvel ezelőttiek-től. Ugyanez elmondható számos növényi, rovar-, illetve állatfajról is.

Különösen fontosnak tartom Dr. Császár következő állítását: „Egyre több ugyan a különböző fizikai paraméterek mérésén alapuló módszer (radioaktív elemek bomlása során előálló elemek, stabil izotópok, paleomágneses jelek stb. mérése), de a rétegtan, és így a földtörténet számára is bázisul, a világ minden részén, ma is az élet fejlődésében tapasztalható változás szolgál.”

Ez természetesen körkörös érvelés. A geológusok a földtörténetet leletekre alapozzák, amelyeket az evolúcióelmélet alapján magyaráznak, az evolucionisták pedig a földtörténetre alapozzák a fejlődéstörténetet. Az érvelés teljesen körkörös. Az effajta érvelés nem nyújthat hiteles képet sem a földtörténetről, sem a fejlődéstörténetről. Pusztán a vita kedvéért azonban fogadjuk el a *marker* leleteken alapuló, bevett földtörténeti sztratigráfiát, és értsünk egyet Dr. Császárral abban, hogy a biológiailag meghatározott sztratigráfia helytállóbb, mint a kémiai, mágneses és radiometriai módszerekkel meghatározott sztratigráfia. Dr. Császár talán meg fog lepődni azon, hogy vannak olyan esetek, amikor hivatásos geológusok anatómiailag modern emberi maradványokat találtak olyan rétegekben, amelyeket az általa legbiztosabbnak ítélt módszerrel – a biosztratigráfia segítségével – pliocénnek határoztak meg. A múlt században például egy olasz geológus, Dr. Giuseppe Ragazzoni Észak-Itáliában, Castenedolónál anatómiailag modern emberi csontvázmaradványokat talált olyan formációkban, amelyeket a biosztratigráfia segítségével pliocén korúnak (kb. 4-5 millió évesnek) határoztak meg. Gondosan megvizsgálta a rétegeket, ahol a csontokat találták, és megállapította, hogy érintetlenek. Más szóval az emberi csontok nem utólag kerültek a pliocén formációkba. Ez ismét csak jó bizonyítéknak mutatkozik a pliocén kori emberi jelenlétre.

Dr. Császár megjegyzi: „Nem állítom, hogy nem szokatlan, de nem lévén antropológus vagy főemlős kutató, számomra nem jelent sokkhatást az *Australopithecus* majomszerű lábnyoma mellett talált, a mai emberéhez hasonló lábnyom. Feltételezve tehát, hogy ez valós adat, mindennek ellenére nem kérdőjelezi meg számomra az evolúciós elmélet hitelességét ez a fenti megfigyelés. Ma is együtt élünk különböző fejlettségi szintű majmokkal.” Csak

üdvözölni tudom Dr. Császár nyitottságát, de biztosíthatom, hogy az antropológusok nem nagyon örülnének annak, hogy számára nem jelentett sokkhatást, hogy anatómiailag modern emberek együtt éltek az *Australopithecusszal*. Természetesen abban igaza van, hogy ez a lelet még önmagában nem kérdőjelezi meg az evolúciós elméletet általában, az emberiség eredetéről alkotott jelenlegi evolúciós elméleteket viszont igencsak megkérdőjelezi, ami nagy jelentőséggel bír. Teljesen egyetértek Dr. Császárral abban, hogy a lelet tanúsága szerint az emberek együtt éltek majomszerűbb lényekkel 3,7 millió évvel ezelőtt, ugyanúgy, ahogy manapság mi is együtt élünk emberszabású majmokkal. De az együttélés, ahogy azt már említettem, ennél sokkal régebbre nyúlik vissza.

Végül csak egyet tudok érteni Szabó József professzorral, aki szerint az elméletek változhatnak, de a jól megfigyelt tények tartós beccsel bírnak. Pontosan ilyen tényeket gyűjtöttem össze és mutattam be *Az emberi faj rejtélyes eredete* című könyvemben, mindazok számára, akiket érdekel fajunk eredete és ősi mivolta.

Őszinte tisztelettel: *Michael A. Cremo*
Bhaktivedanta Institute
Los Angeles, 1998. április 11.

Egy geológus észrevételei az emberfaj fejlődéséről

M. A. Cremo és R. L. Thompson
Az emberi faj rejtélyes eredete
című könyve kapcsán

Balla Zoltán

ta. Hiába számítható ki, mekkora a valószínűsége annak, hogy a molekulák kaotikus mozgásának véletlenszerű összerendeződése folytán egy darab kő „magától” felrepül – nem nulla! –, normális ember erre azt mondja: ilyet nem láttam sem én, sem rokonaim, barátaim és üzletfeleim, nem hallottam, nem olvastam róla, ezzel szemben minden tapasztalat azt mutatja, hogy a kő leesik, ezért nem hiszem, hogy valaha is felrepülhetne. S ez nem olyan tapasztalat, mint a nap mozgása az égbolton, amely évezredekig tévesztette meg az embereket: követ mindenki fogott, közvetlenül érzékelt, nem csak a messzeségből látta. Más szóval: a közvetlen tapasztalattal szemben nemigen hatásosak az érvek.

Nos, M. A. Cremo és R. L. Thompson elképzelésével is valahogy így állunk, ezt próbálom felvázolni az alábbiakban. Messziről kezdem: a tudománnyal általában, majd szakmám, a geológia tapasztalatát felhasználva bemutatom, hogy ez az elképzelés az „ismert” szemszögéből képtelenség, s a végén szólok néhány szót a „tárgyi bizonyítékok”-ról. Teszem mindezt a tudományban széleskörűen alkalmazott módszerrel, a fokozatos megközelítés elvével összhangban.

A tudományról általában. Minden kezdő – és nem csak kezdő – kutató álma az, hogy valamilyen új felismeréssel álljon elő, amely a tudományban gyökeres változást eredményez, s ezzel a neve halhatatlanná válik. Éppen ezért a fiatal – és gyakran nem csak a fiatal – kutatók arra törekcsenek, hogy minél többet cáfoljanak a létező elméletekből, s álljanak elő újakkal. Innen kezdve két út lehetséges. Az egyik – ezt követi a túlnyomó többség – előbb-utóbb kiderül, mi az, ami cáfolható, és mi az, ami nem, melyek azok a területek, ahol valóban új felfedezéseket lehet tenni, és melyek azok, amelyeken nem. A másikon viszont olyanok haladnak, akik süketek és vakok a tudományos tények szabta korlátokkal szemben, s akár életük végéig harcolnak a nyilvánvaló tények ellenében.

Összességében – ez, amióta a tudomány tudomány (csak *Galilei* óta az), tény – a kutatók generációváltása nem azt eredményezi, hogy adatok tömegével alátámasztott, százéves

A rejtélyek mindig izgatják az embereket, tudósokat és nem tudósokat egyaránt. A tudomány fejlődésével a rejtélyek köre változik: ami tegnap titokzatos, érthetetlen volt, mára megvilágosodik. A nagyközönség ezt úgy fogja fel, hogy semmi sem biztos, minden változhat, s egy új adat vagy tény addigi elméletek sorát döntheti meg. A tudománytörténet azonban azt mutatja, hogy a rejtélyeknek is megvan a maguk helye: az ismert és ismeretlen határvidékén. Probléma „csak” abban van, hogy ezt a határt még a tudósok közül sem mindenki látja világosan, a laikusoknak meg többnyire még arról sincs fogalmuk, hogy ez a határ létezik.

Az olyan elképzelések esetében, amelyek a tudományban régóta uralkodó nézeteket igyekeznek cáfolni „megoldatlan rejtélyek” felsorolásával, alapvető kérdés a „rejtélyek” helye: az „ismert”-en belül avagy annak határán. Arra, hogy mi tekinthető ismertnek, van egy nagyon egyszerű kritérium, s ez az emberek tapasztala-

elméletek dőlnek meg (a flogiszon-elmélet ugyan hosszú ideig létezett, de nem állta ki az első komoly kísérleti ellenőrzést), hanem azzal, hogy a megismerés teljesebbé válik. Röviden: számomra teljesen elképzelhetetlen, hogy az egymást követően sorra megjelenő fiatal kutatók „tussolnak el, tesznek félre és felejtene el szisztematikusan ... bizonyítékokat” (egyedi esetekben ez lehetséges, de általánosságban nem), hiszen ez ellenkezne természetes törekvésükkel az újra. Ha ennek ellenére egy tudományos elmélet több mint száz éven át fennmarad, az már önmagában véve is mellette szóló érv.

De továbbmegyek. A tudományos folyóiratok egymással versenyeznek, melyik tud érdekesebb újdonsággal előállni, ami ugyanabba az irányba hat, mint a fiatal kutatók természete. A „tudásszűrő” folytonosan működő társadalmi folyamata egyszerűen nem létezik: nem a tudást szűrik, hanem az alaptalan, diszkreditáló állításokat zárják ki, felejtik el. Ilyen volt a francia Tudományos Akadémia történelmi állásfoglalása az örökmozgók ügyében, amely ugyan nem szakította meg azonnal az ezzel kapcsolatos „kutatás”-okat, de hosszú távon véglegesen megszüntette azokat. A döntés alapja mellel nem elméleti megfontolás, hanem a *tapasztalat* volt: egyetlen örökmozgó sem működött. Ha viszont egy olyan új elmélet jelentkezik, amely *nem tagadja* az „előd” tényeit, hanem kivétel nélkül új magyarázatot ad rájuk, s amellet új, az „előd” által magyarázat nélkül hagyott tényeket használ fel, nos, egy ilyen elmélet igen gyorsan győzedelmeskedik. A földtudományban ilyen volt a lemeztektonikai elmélet megjelenése 1968-ban.

A geológiáról. Egy *William Smith* nevű angol úriember – foglalkozását tekintve utépítő mérnök – úgy kétszáz éve felismerte, hogy egymástól távol eső útbevágások hasonló kőzetei hasonló ősmaradványokat tartalmaznak, s ennek alapján összevethetők egymással, ami nagy segítséget ad a kivitelezési tervekhez. Hamarosan az is tisztázódott, hogy az ősmaradványok és az azokat tartalmazó rétegek egymás felett mindenütt *ugyanabban* a sorrendben következnek, s ennek nyomán relatív korskála állítható fel. Ez a felismerés az egész földtan alapjává vált, hiszen ebben a tudományban végső fokon mindig az az egyik legfőbb kérdés, hogy *milyen korra* vonatkozik ez vagy az az adat, elképzelés. Az a *tény*, hogy az ősi állatok és növények kővült maradványai az egész világon *ugyanabban* a sorrendben követik egymást, az evolúciós elmélet szilárd bázisa. Ezt az elméletet nem vitathatjuk anélkül, hogy kétségbe vonjuk a geológia alapjait, amelyek úgy kétszáz éve minden gyakorlati próbát kiálltak (gondoljunk pl. a kőolajkutató fúrások sok-sok ezer km-nyi hosszúra: ez azért elég komoly ellenőrzés, hiszen a dolog vérré – bocsánat: pénzre – megy). Elméleteket lehet gyártani, de az igazság végső próbaköve az emberi gyakorlat, tapasztalat.

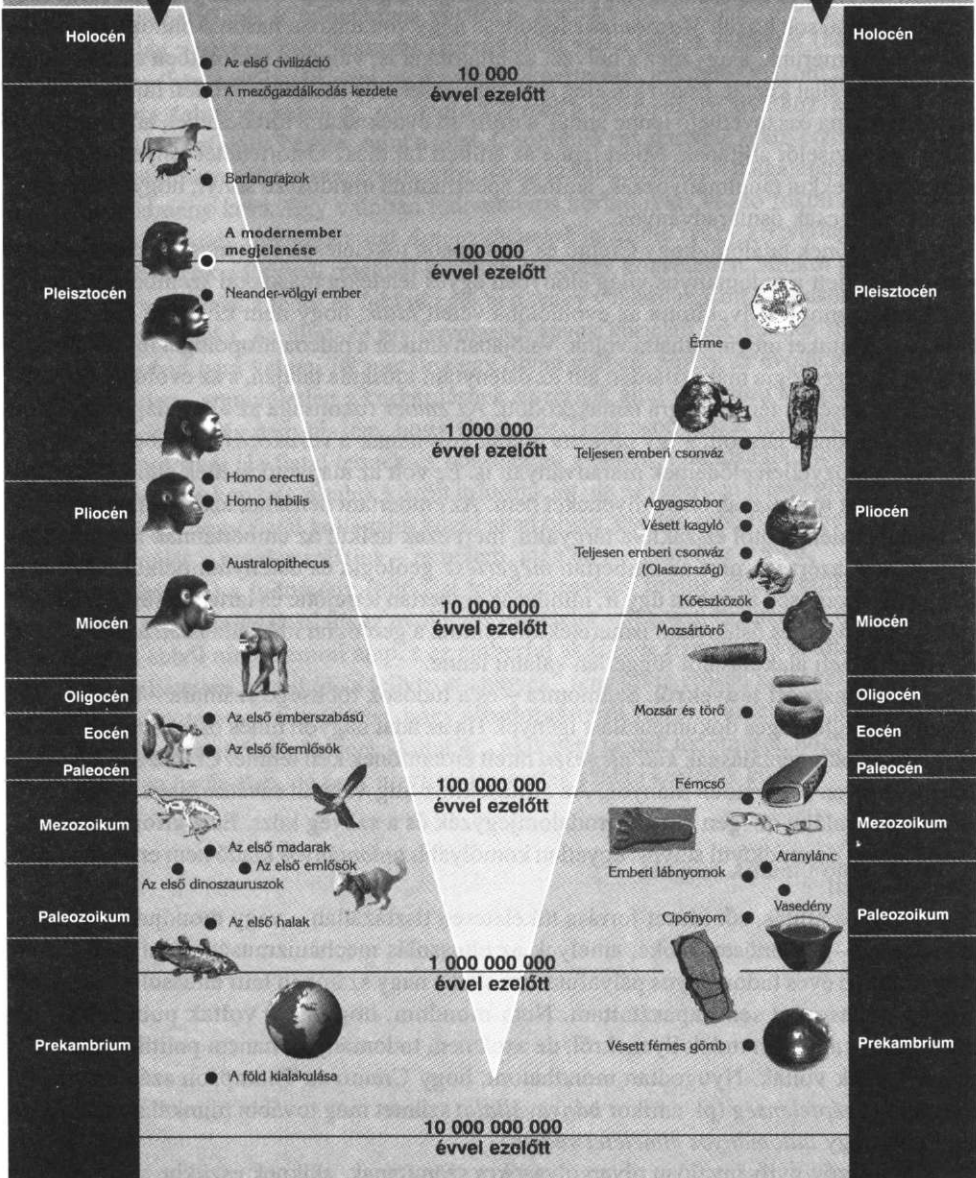
A tárgyalt elképzelés vagy általában tagadja az evolúciót, vagy kiemeli az embert az élővilág fejlődéséből. Az első eset hívei vegyék szemügyre a szemközti ábra időskáláját. A kétoldalt látható beosztást az élővilág fejlődése alapján dolgozták ki, s egy-egy konkrét réteget, kőzetet stb. a benne található *ősmaradványok* alapján sorolunk e skála valamely tagjába. Ha tagadjuk az evolúciót – és a logikára is adunk valamit –, fel kell adnunk az egész skálát. De akkor hogyan határozzuk meg a különböző eszközök, csontok, lenyomatok stb. korát? Nyilvánvalóan sehogy. Ne tévesszenek meg senkit az ábra közepén látható évszámok: ezek csak századunk második felében jelentek meg! Amikor a tárgyalt „rejtélyes” adatok keletkeztek, azaz zömmel a múlt században és századunk elején, e számoknak még a mai meghatározási módjára (radiológiai elemzés) sem gondolt senki. Ezek a számok utólag, az *ősmaradványok* alapján felállított időskála alapján kerültek a leletek mellé, s önmagukban nem a leletek, hanem az azokat magukban foglaló rétegek *ősmaradványainak* a korát jelzik. Mellel a közvetlen kormeghatározások az evolúció gyakorlati következményeinek alkalmazásával

AZ EMBERI FAJ REJTÉLYES EREDETÉ-NEK BIZONYÍTÉKAI

Michael A. Cremo & Richard L. Thompson

Hagyományos forgatókönyv

Elhallgatott bizonyítékok



felállított földtani időskálát fényesen igazolták: ami abban idősebb volt az ősmaradványok alapján, idősebb maradt a radiológiai korok fényében is. Ezért az evolúció tagadása szembe kerül a geológia hatalmas, a gyakorlatban széleskörűen, sikerrel alkalmazott adatanyagával, tapasztalatával, s geológusok számára egyszerűen elfogadhatatlan (l. *kődarab*).

Az embertanról. Nem szakterületem, de annyit tudok, hogy az ember biológiai rendszertani helyzete és kapcsolatai eléggé tisztázottak, és a geológia szemszögéből az ember egy faj a számtalan sok közül. *Magzatának* fejlődése nagy vonalakban hasonló ahhoz, amit az őslénytanból ismerünk, s ugyanez a helyzet az állatokkal is, vagyis e tekintetben sincs különbség ember és állat között. Ennyi kb. elég is: a gerincesek között nincs egyetlen faj sem, amelynek élettartama összevethető lenne annak a milliárd évnek akár a töredékével, amit a tárgyalt felfogás képviselői állítanak. Miért lenne az emberi faj más? Őstörténetét lényegileg geológiai módszerekkel tanulmányozzák, aminek specifikuma mindössze annyi, hogy eszközök is vannak, nem csak ősmaradványok.

Feltűnőnek találom, hogy Cremo és Thompson tökéletesen torz magyarázatot ad arra, *miért* részesített a tudományos világ előnyben egyes leleteket másokkal szemben. Szerintük a tudósokat annyira elvakította az evolúcióba vetett *hitük*, hogy nem kívántak semmi olyat látni, ami e hitüket megingathatta volna. Valójában amikor a paleoantropológia fejlődése megkezdődött, a geológia már szilárdan állt az őslénytani időskála talaján, s az evolúció úgy általában már bőséges tényanyagra támaszkodott. Az *ember* rokonsága az állatvilággal már magától értetődőnek látszott, s így *objektív* alapja volt annak a *várákozásnak*, hogy felleljék a mai ember közvetlen elődeinek maradványait is. Ez volt az alapvető indíték ahhoz, hogy milyen leleteket fogadjanak el, s milyeneket nem. Az embertan nemcsak azért nem lehet a geológiától és őslénytantól elszakítva tárgyalni, mert ezek nélkül az embertannak *nincs időskálája*, hanem azért is, mert az embertan *megértése* geológia és őslénytan nélkül lehetetlen. Cremo és Thompson azonban úgy ír, mintha az embertan létrejötté és tartalma függetleníthető lenne a geológiai és őslénytani ismeretektől, mintha a geológiai időskála isten adománya, az élővilág időbeli alakulásától független valami lenne.

A felhasznált tényekről. Számomra – és a tudósok többsége számára – bármely szokatlan adat különleges dokumentálást igényel. Ha az adat nagyon nincs összhangban más tényekkel, a dokumentálásnak *különlegesen* hitelt érdemlőnek kell lennie. Cremo és Thompson könyve e téren alapvetően hiányos. Az állításokhoz alig vannak hivatkozások, s így nehéz kapcsolatot találni az igen gazdag irodalomjegyzék és a szöveg közt. Ez a kifogás kétségtelenül formai, de rendkívül súlyos: egyetlen komolyabb *tudományos* kiadó nem engedne át egy ilyen könyvet!

Számos állítás, sőt idézet forrása tökéletesen tisztázatlan – vagy mondjuk úgy: dokumentálatlan –, különösen azoké, amelyek az eltussolás mechanizmusát mutatják be. Több mint harminc éves tudományos pályafutásom alatt a nagy számban leírt eltussolási ügyekhez még csak hasonlót sem tapasztaltam. Nem mondom, hogy nem voltak publikációs nehézségeim, vagy nem tudok ilyenekről, de azok nem tudományos, hanem politikai, személyi stb. jellegűek voltak. Nyugodtan mondhatom, hogy Cremo és Thompson számos *sztorija* egyszerűen *képtelenség* (pl. amikor *bányavállalat* szüntet meg további munkálatokat kizárólag azért, hogy *tudományos elméletet* védjen).

A szerzők nyilvánvalóan olyan olvasókra számítanak, akiknek eszükbe sem jut, hogy *tudományos* műben az állításokat a szövegben pontos forráshivatkozásokkal *tételeken* igazolni kell, hogy ha bárkinek arra szottyanna kedve, hogy ellenőrizze, igazat írnak-e a szerzők, meglegyen a lehetősége könnyen-gyorsan utánanézni állításaiknak. Nos, a szerzők ezt a le-

hetőséget *nem* teremtik meg, s akár azt is mondhatnám: nem véletlenül. Találomra tettem egy sor kísérletet arra, hogy konkrét idézetek forrását az irodalomjegyzékben felleljem, de az esetek elég nagy hányadában kudarcot vallottam. Más szóval a dokumentáltság nemcsak hogy *nem* különleges hitelű, hanem egyenesen *hiteltelen*. A gyakran színpadias eszközök, a forrás nélküli idézetek özöne, az olyan látszólag tudományos elemzések, amelyekben az adatok eredetének eleve vagy nem lehet, vagy csak nagyon nehezen lehet utánanézni, stb. a nagyközönséget elkápráztathatják, de a tudományos kutatókat aligha.

Tartalmilag a helyzet még rosszabb. Egyfelől ott van a leletek részletes (bár a fentebb mondottak fényében egyáltalán nem meggyőző) ismertetése, másfelől viszont a korok felháborítóan kurta, felszínes kezelése, zömmel valakinek a *véleményére* hivatkozva. Nos, a kor legalább annyira kardinális kérdés, mint a lelet. Geológusként alapvető hiányérzetem maradt e téren, mert sehol sem tudtam megérteni, mire támaszkodik, mennyire megalapozott egy-egy konkrét képződmény kora. Egy valóban tudományos korindoklás végső fokon *mindig* úgy szól, hogy a bizonyíték meghatározott *ősmaradványok* jelenléte (vagy közvetlenül, azaz az illető ősmaradványok a tárgyalt rétegből kerültek elő, vagy közvetetten, amikor korjelző ősmaradványok vagy csak a fedő- és fekéreüteggekben, vagy valahol másutt, de hasonló összetételű rétegekben voltak). Az állat- és növénymaradványok korjelző szerepének ilyenén hangsúlyozása azonban nem valami jól mutatna egy olyan műben, amely az evolúció *ellen* szól, ezért azt gyanítom, nem véletlen a korkérdésnek a szerzők által választott kezelési módja.

Mindezek alapján nem hiszem, hogy Cremo és Thompson igazat írna vagy a teljes és pontos igazságot írja. Ha fiatal lennék és bohó, talán venném a fáradságot, hogy ellenőrizzek legalább néhány konkrét, általuk közölt információt, de egyszerűen feleslegesnek tartom. Viszont remélem, hogy fiatal kollégáim közül akad olyan, esetleg több is, aki nem fogja sajnálni az energiáját, s majd meglátjuk – remélem, még én is –, mit hoz a jövő.

Összesítés. (1) a tudomány fejlődési jellegzetességei fontos adatok eltitkolása *ellen* hatnak, (2) a geológia gyakorlata az evolúciós elméletet világosan bizonyítja, (3) az ember kiemeléséhez ebből nincs semmi alap, s az emberfaj akár *csak* tízmillió évet átfogó létezése teljességgel hihetetlen, végül (4) a felhozott „tények” *tény* volta erősen kétséges.

Megkockáztatom azt az állítást, hogy *áltudományról* van szó, amelynek azonban még hosszú jövőt jósolok: mindig lesznek „kutatók”, akik nem veszik tudomásul, hogy a tudomány fejlődése ugyan határtalan, de csak a *valódi* ismeretek szabta korlátok között.

Balla Zoltán
Magyar Állami Földtani Intézet

Válasz

Balla Zoltánnak

„A közvetlen tapasztalattal szemben nemigen hatásosak az érvek.” – Dr. Balla Zoltán.

Teljesen egyetértek Dr. Balla Zoltánnal abban, hogy az anyagi tudomány birodalmában az elvont érvek nemigen hatásosak a közvetlen tapasztalattal szemben. Az evolúció is ezek közé az elvont érvek közé tartozik. Valóban, ugyanolyan természetű, mint az a kódrab, amelyik lehet, hogy talán magától felrepül. Senki sem látta soha, hogy megtörtént volna. Az evolúcióról nem rendelkezünk közvetlen tapasztalatokkal.

Dr. Balla kijelenti, hogy bármely szokatlan adat különleges dokumentálást igényel. Konkrétan azt látszik hangsúlyozni, hogy az evolúció általánosan elfogadott nézetének ellentmondó adatok szokatlanok, mert azt a furcsa tényt támasztják alá, hogy az evolúció nem igaz. A tudósok gyakran érvelnek azzal, hogy a szokatlan nézeteket igen meg-

alapozott bizonyítékokkal kell alátámasztani. De maga az evolúció is egy ilyen szokatlan és különös nézet. Magában foglal jó néhány furcsa elképzelést, tehát maga is különleges dokumentálást igényel.

A modern evolúciós elmélet első furcsa állítása rögtön az, hogy az egyszerű egysejtűek családjába tartozó, önreprodukcióra képes szervezetek spontán módon, kémiai molekulákból jöttek létre. Soha, senki nem látott ilyet. Jelenleg is több tucat elmélet létezik az élet kémiai eredetéről, és egyetlen egy sem vált széles körben elfogadottá a tudományos közösségen belül. Ráadásul a felvetett elméletek közül egy sem tekinthető tudományosnak, hiszen egyik sem határozza meg pontosan, részletekbe menően az első szaporodásra képes egysejtű teremtmény kémiai összetételét, valamint azt, hogy milyen folyamat eredményeképpen alakult ki a szerkezete olyanná, amilyen. Nem elég legyinteni és azt mondani, hogy evolúció útján. Ez nem tudomány. Ez apellálás a vakhitre, a meg nem alapozott meggyőződésre. Ha valakinek van egy kis józan esze, nem fogadhat el egy ilyen feltevést. Például ezt a levelet egy TOSHIBA Tecra 530 CDT laptop számítógépen írom. A mérnökök, akik ezt a számítógépet tervezték, rendelkeztek villamossági és egyéb tudományos ismeretekkel. Ennek a tudásnak a birtokában elkészítettek egy tervet, és ennek a tervnek az utolsó részletig pontosnak kellett lennie minden egyes alkatrész és az alkatrészek egymáshoz való viszonyát tekintve. Ennek a tervnek a segítségével lehetséges volt egy olyan számítógép összeállítása, ami valóban működik. Ha a terv nem lett volna teljes és tökéletes, a számítógép sem működne. Az élet kémiai eredetére vonatkozóan nem létezik ilyen terv. Lehetséges, hogy a tudósok megfejtették a kirakójáték néhány darabját, de a kép még közel sem teljes.

Tehát azt a furcsa elképzelést, miszerint az élet vegyületekből jött létre, addig nem szabadna elfogadni, amíg az nem nyer különlegesen hitelt érdemlő bizonyítást. A bizonyításnak pedig tartalmaznia kell egy szaporodásra képes egysejtű élőlény összes alkotóelemének, valamint kémiai úton, laboratóriumi vagy ellenőrzött természetes körülmények között történő

előállításának tudományos leírását. Ahogy Dr. Balla is megjegyzi: „Elméleteket lehet gyártani, de az igazság végső próbaköve az emberi gyakorlat, tapasztalat.”

A darwini evolúció híveinek második különös állítása az, hogy az említett önreprodukcióra képes egyszerű szervezetekből valahogyan bonyolultabb szervezeteknek kellene létrejönniük. Ez feltételezhetően az organizmus „felépítésének tervét” magában foglaló genetikai szerkezet véletlenszerű változásainak eredményeképpen jön létre. Következésképp ki kellene tudnunk mutatni, hogy genetikai felépítése pontosan hogyan is határozza meg a kérdéses szervezet teljes felépítését, és azt is meg kellene tudni mutatnunk, hogy ebben a genetikai szerkezetben a természetes kiválasztódás hatására végbemenő változások hogyan hoznak létre merőben új vonásokkal rendelkező, új szervezeteket.

Tekintve, hogy az emberi evolúcióról beszélünk, nézzük meg, mire lenne szükségünk ahhoz, hogy demonstrálni tudjuk az emberi evolúció alaptételeit a közvetlen tapasztalat vonatkozásaiban. Azt állítják, hogy mind az ember, mind pedig az emberszabású majmok egyetlen közös őstől származnak, amely Afrika területén, mintegy hatmillió évvel ezelőtt élt. Előfordul néha, hogy a DNS épségben megőrződik. A közelmúltban például tudósok DNS-t vontak ki a neandervölgyi ősember csontjaiból. Képzeljük el, hogy épen maradt DNS láncot találunk a hatmillió évvel ezelőtti első primitív hominida csontjaiban! Ahhoz, hogy el tudjuk fogadni, hogy az emberi evolúció valóban lezajlott, pontosan meg kellene tudnunk határozni ennek az emberszabásúnak a felépítését a DNS-ből. Ezután pedig meg kellene vizsgálnunk magát a DNS-t, és meg kellene határoznunk, hogy pontosan milyen változásokat kellene végrehajtanunk rajta ahhoz, hogy ezek eredményeképpen egy emberi lényt kapjunk, aki rendelkezik a beszéd, a tudományos gondolkodás stb. képességével.

Tavaly Hollandiában, a Wageningeni Egyetemen egy evolúcióról folytatott vita során ugyanerre hívtam fel a figyelmet, nevezetesen, hogy ha az evolúció valóban egy tudományos elmélet szintjére akar emelkedni, akkor ilyen típusú bizonyításra volna szükség. Ismernünk kell, hogy mi volt a genetikai szerkezete azoknak az élőlényeknek, amelyek a múltban éltek, és demonstrálnunk kell, hogy melyek voltak azok a genetikai változások, amelyek merőben új vonásokkal és képességekkel rendelkező új formákat hoztak létre. A hallgatóság soraiból az egyik biológus elismerte, hogy ez valószínűleg soha nem lesz lehetséges. Elmondta, hogy az evolúció történeti részét soha nem fogják tudni ilyen szinten bizonyítani. De az evolúció végső soron egy genetikán alapuló történeti beszámoló. Ha tehát az új szerkezeti formákhoz vezető genetikai változások történeti egymásutánja nem meghatározható, akkor azt kell megállapítanunk, hogy a szó valódi értelmében az elmélet tudományos nem bizonyított. A híres tudományfilozófus, Karl Popper egyszer azt mondta, hogy „az evolúció nem egy egzakt tudományos elmélet, hanem egy metafizikai kutatóprogram”. Egyetérték Popperrel.

Ha túl bonyolult lenne a hatmillió évvel ezelőtti emberszabásúak genetikai állományát fellelmi, akkor talán a tudósok felhasználhatnák a csimpánzok génállományát is. Előszörettel hangoztatják, hogy a csimpánzok génállománya 96%-ban megegyezik az emberi lénykével, amit az evolúciós kapcsolat bizonyítékeként könyvelnek el. Ha tehát a két génállomány annyira hasonló, akkor talán elvégezhetnék azt a néhány szükséges változást a csimpánz DNS-ében, beletehetnék azt egy emberi petesejtbe, és aztán nézzük meg, vajon kifejlődik-e belőle egy emberi lény. A DNS módosításának és emlős petesejtbe való ültetésének technikája igen fejlett. Akkor nézzük meg, hogy tényleg működik-e. Még ha lehetséges volna is, ez természetesen akkor sem bizonyítaná maradéktalanul az evolúciót, hiszen nyilvánvalóan a résztvevő tudósok intelligens terve nyomán jött létre, és az összes változást egyszerre, egy időben végezték el. Ahhoz, hogy ez tényleg az evolúció valódi bizonyítéka lehessen, a változásokat

egymásután kellett volna végrehajtani, a változásoknak pedig olyanoknak kellene lenniük, amelyek mutáció vagy a normális szaporodás folyamán fellépő változások során létrejöhetnek volna. Michael Behe biokémikus *Darwin fekete doboza* című kitűnő könyvében meggyőzően mutat rá, hogy az élőlényekben, többek között az emberben is található összetett biokémiai struktúrák nem jöhetnek létre véletlenszerű mutáció és természetes kiválasztódás révén. Tehát valóban, a szokatlan állításokat különösen megalapozott bizonyítékokkal kell alátámasztani, a darwini evolúció szokatlan állításainak esetében azonban nincs szó ilyen bizonyítékokról. Ahogy eddig még senkinek sem sikerült örökmozgót szerkeszteni, ugyanúgy senki sem hozott létre élőlényt kémiai anyagokból és senki sem teremtett emberi lényt akár élő emberszabású majmok, akár elődeik genetikai anyagából. Vagyis a darwini evolúcióról és az örökmozgó szerkezetről szóló elképzelések ugyanabba a kategóriába – a nem bizonyított kategóriájába – tartoznak. Természetesen, ahogy Dr. Balla is megemlíti, születettek érdekes és hasznos felfedezések az örökmozgó létrehozására irányuló próbálkozások során, és ugyanez mondható el az evolúcióval kapcsolatos kutatások esetében is.

Meglepetéssel olvastam, hogy Dr. Balla az embriológiára hivatkozik, mint az evolúció egyik bizonyítékára. Konkrétan arról beszél, hogy az emberi magzat fejlődési stádiumai magukba sűrítik az evolúció feltételezett szakaszait. Ezt az elméletet először egy német tudós, Haeckel vetette fel a múlt században, de a modern biológia megcáfolta. Példának okáért, a hitelét veszített nézet szerint az embrionális fejlődés egy bizonyos szakaszában a magzaton található nyílások az evolúciós fejlődésben a halak kopolyájának felelnek meg. Ezeknek a gyűrődéseknek a kopolyához való hasonlósága azonban csak látszólagos. Az emberi magzat oxigént sohasem vesz fel kopolyán keresztül, hanem az anya véréből. Ami a fejlődést illeti, az emberi „kopolya”-ból idővel a torok, az állkapcsok és a nyelv alakul ki, nem pedig az oxigénfelvevő szervek.

Dr. Balla a leletek egymásutániságát is az evolúció bizonyítékaként említi. De lehetünk-e száz százalékgig biztosak abban, hogy a leletek egymásutánisága valóban létezik a Földön? Dr. Balla nyilván úgy érzi, hogy senkinek sincs joga kétségbe vonni ezt az általánosítást. Én azonban nem osztom a véleményét. Meg kell hogy legyen annak a lehetősége, hogy bármilyen tudományos elméletet megkérdőjelezhessünk, függetlenül attól, hogy mennyire tűnik megalapozottnak. Az az általánosítás, hogy a geológiai rétegekben létezik az élő formák evolúciós egymásutánisága, a több mint kétszáz évnyi kutatás alatt felgyülemlett, többszázézer jelentésen alapul. A jelentések többszázézer fajt ölelnek fel. Következésképp, az általánosítás eléggé megalapozottnak tűnik. Richard Thompson és én mégis úgy döntöttünk, hogy próbára tesszük ennek az általánosításnak a hitelességét, mégpedig úgy, hogy egyetlen fajjal – az emberi fajjal – kapcsolatban megvizsgáljuk a fizikai bizonyítékokról szóló jelentéseket. Az egymásutániság általánosító nézete alapján azt várnánk, hogy emberi leleteket csak a legutóbbi geológiai időszakban fogunk találni. És valóban, amikor megnéztük a jelenleg használatos tankönyveket, a bennük található összes lelet beleillett ebbe a képbe. Ám elhatároztuk, hogy ennél tovább megyünk, és áttekintjük az elmúlt kétszáz év teljes archeológiai történetét. Azt találtuk, hogy jókora mennyiségű olyan tudományos forrásból származó, tudományos folyóiratokban leközölt lelet létezik, ami emberi jelenletre utal távoli geológiai korokban. Miért nem szerepelnek ezek a leletek a mostani beszámolóinkban? Először arra gondoltunk, biztosan megvolt az oka, hogy ezeket az eseteket kihagyták. Amikor azonban gondosan szemügyre vettük az egyes esetek részleteit, azt tapasztaltuk, hogy ezek a leletek ugyanolyan minőségűek voltak, mint azok, amelyek alátámasztották az emberi eredetről alkotott evolucionista képet. Sőt, azt is dokumentálni tudtuk, hogy ezeket a bizonyítékokat *elsősorban* azért állították félre, mert nem feleltek meg az evolúciós elvárásoknak.

Például a múlt században kaliforniai bányászok emberi csontvázakat és különböző tárgyakat találtak 35-55 millió éves, kora-eocén geológiai üledékes rétegekben. Ezeket a jól dokumentált felfedezéseket Dr. J.D. Whitney, Kalifornia állami geológusa tárta a tudományos világ elé. A Smithsoni Intézet antropológusa, William B. Holmes visszautasította őket, mondván, hogy ha Dr. Whitney megértette volna az emberi evolúció elméletét, akkor nem közölte volna következtetéseit, még az impozáns beszámolók ellenére sem. Más szóval, ha a tények nem egyeznek az evolúció elméletével, akkor félre kell tenni őket. Ez csak egy példa a sok közül arra, hogyan működik a „tudásszűrés”, amit a *Tiltott régészet* és *Az emberi faj rejtélyes eredete* című kötetekben részletesen is tárgyalunk.

Ha ragaszkodunk Dr. Balla elméletéhez, nevezetesen, hogy az elvont eszmék végső próbaköve a közvetlen tapasztalat, akkor azt kell mondanom, hogy az az elvont eszme, miszerint az ember majomszerű emberszabásúakból alakult ki mintegy százezer évvel ezelőtt, nem állja meg a helyét a közvetlen tapasztalatok – azaz annak a több száz jól dokumentált, emberi csontokat és eszközök érintő felfedezésnek a – fényében, amelyek időben ennél jóval messzebbre helyezik az ember megjelenését ezen a bolygón.

Úgy tűnik, Dr. Balla szerint a tudósokat kizárólag az igazság érdekli, és teljes mértékben mentesek az előítéletektől. Vagy legalábbis a tudomány mint olyan, képes az önkorrekcióra, és mindig egyre közelebb és közelebb visz a természet igazságaihoz. Ezt a tudományos tevékenységről alkotott, meglehetősen idealisztikus nézetet tudománytörténészek és tudományfilozófusok már régóta cáfolják, akik rámutatnak, hogy a tudományos ismereteknek van egy társadalmi aspektusa is. A tudománytörténet tele van olyan tényekkel, amelyeket a korabeli ortodox tudósok figyelmen kívül hagytak. A Francia Tudományos Akadémia hosszú időn keresztül tagadta, hogy léteznének meteorok. Az égből hulló sziklákról szóló beszámolókat elhessegették, mondván, hogy csak tudatlan bányászok, falusiak által kitalált történetekről van szó.

Szeretnék továbbá rámutatni, hogy a kőzetekben található ősmaradványok egymásutánja még nem bizonyítja az evolúciót. Még ha létezik is az ősmaradványok ezen egymásutánja, az vajmi kevés bizonyítékkal szolgál arról, hogy ez az egymásutániség hogyan jött létre. Létrejöhett egy elképzelés, Isten terve nyomán is. Persze láthattuk, hogy igenis vannak olyan emberi leletek, amelyek nem illenek bele az evolúciós egymásutániségbe. És még nem tudjuk, mit fogunk találni, ha hasonló vizsgálatnak vetjük alá más fajok leletanyagát is. Példának okáért azt tanítják, hogy a virágos növények csak a krétakorban jelentek meg, kb. százmillió évvel ezelőtt. A paleobotanikai szakirodalomban végzett előzetes kutatások során ezzel szemben találkoztam jelentésekkel, ahol olyan virágos növény-maradványokról tesznek említést, amelyek a kora kambriumból, vagyis hat-százmillió évvel ezelőtről származnak.

Dr. Balla felveti továbbá, hogy *Az emberi faj rejtélyes eredetében* közölt, az emberiség igen ősi eredetéről szóló leleteket elfogadván az emberi fajt egyedülálló helyzetbe emeljük, amely évmilliókon keresztül változatlanul maradt fenn, mialatt az összes többi faj változásokon ment keresztül. Ez azonban nem igaz. Ebben a században az Indiai Óceán partjainál halászok kifogtak egy bizonyos halfajtát (a *coelocanth*-ot), amelyről a tudomány azt hitte, hogy már régen kihalt. A *coelocanth*-ot addig csak több tízmillió éves kőületekből ismerték. Ez a konkrét faj tehát több tíz millió éven keresztül változatlanul maradt fenn. Létezik számos más faj, zöldnövények, gerinces állatok (alligátor, teknősbéka) és rovarok (hangyák) amelyek alapvetően semmit sem változtak több tíz, vagy akár több száz millió év alatt. Ezeken kívül a modern tudomány által legrégebbinek (több mint kétmilliárd évesnek) tartott kőületek olyan szervezeteket tartalmaznak, amelyek nagyon hasonlítanak a mai kék algákra. Tehát még a mo-

dem evolúciós tudomány mércéjével mérve sem elképzelhetetlen, hogy egy életforma hosszú időn keresztül változatlanul maradjon fenn.

Dr. Balla kijelenti, hogy nagy akadályt jelentett számára a megfelelő lábjegyzetek és idézethivatkozások hiánya *Az emberiség rejtélyes eredetében*. Ez a szélesebb közönségnek szóló kötet a *Tiltott régészet*nek csupán rövidített változata. *Az emberiség rejtélyes eredeté*hez írott előszavamban, ami a magyar kiadásba is belekerült, szerepel a következő megjegyzés: „*Az emberi faj rejtélyes eredete* szinte minden olyan esetet tartalmaz, amelyről a *Tiltott régészet* beszél. Kihagytuk azonban a könyvből a bibliográfiai hivatkozásokat, valamint számos eset geológiai és anatómiai aspektusának részletes megvitatását. *Az emberi faj rejtélyes eredetében* például egyszerűen kijelentjük, hogy egy lelőhely késő pliocén korú. A *Tiltott régészet*ben részletesen megvitatjuk, hogy ez miért van így, és sokszor utalunk múltbeli és mai technikai-geológiai jelentésekre. ... Azok az olvasók, akik ilyen részletességet igényelnek, megrendelhetik a *Tiltott régészetet* (angol nyelven).”

Dr. Balla a szóban forgó művet áltudományosként jellemezte. Az elismert tudományos folyóiratban, a *Social Studies of Science*-ben azonban két tudománytörténész, (David Oldroyd és Jo Wodak) 1995-ben kijelentették, hogy a könyv jelentősen hozzájárul a paleoantropológiai szakirodalomhoz, mert 1) számos olyan leletre hívja fel a figyelmet, amelyeket más munkák nem említene, és 2) jelentős kérdéseket vet fel a tudományos igazságként elkönyvelt elméletek természetére vonatkozóan (mint amilyen az evolúció elmélete is).

Michael A. Cremo

A vita

Tudományos vitafórum az ember eredetéről

1997. november 13-án, a Semmelweis Orvostudományi Egyetemen, több mint 500 fős közönség előtt tudományos vitafórumra került sor Dr. Makkay János, az MTA Régészeti Intézetének tagja és Michael A. Cremo tudománytörténész, a Bhaktivedanta Institute tudományos munkatársa részvételével. Az előadásokat, melyekben a felek ismertették álláspontjaikat, teljes terjedelmükben, az azt követő részt viszont („A közönség kérdései”) rövidített formában közöljük.

Michael A. Cremo:

Nagy tisztelettel adózom Charles Darwin és korai követői előtt, hiszen hasonló helyzetben voltak, mint amilyenben én vagyok most, és azt hiszem, nagyon nagy bátorságra volt szükségük, hogy megtegyék azt, amit tettek.

A darwinizmus alapvető tétele az, hogy a hozzánk hasonló emberi lények primitívebb elődökből fejlődtek ki. Először a mai majmok

és emberszabású majmok ősei léteztek, utána az ember elődei, a majomemberek illetve ősemberek, végül pedig a hozzánk hasonló emberi lények. Az emberi faj eredetével kapcsolatos kérdésekre azonban másféle válaszok is vannak. Amikor az emberek a darwini elmélettel szembenálló véleményeket hallanak, általában azt gondolják, hogy ezek biztosan a Bibliából származnak. Engem az inspirált a kutatásra, hogy huszonöt éven keresztül tanulmányoztam India ősi írásait. Ezek az ősi szanszkrit írások többek között arról számolnak be, hogy a hozzánk hasonló emberi lények rendkívül hosszú időken keresztül éltek együtt majomemberszerű élőlényekkel. Más szóval, a majomemberek elképzelése nem egy új dolog – ezek az ősi írások is hasonló élőlényekről beszélnek. Nagyon érdekesnek találtam ezt, s azon tűnődtem, vajon létezik-e valamiféle kézzelfogható bizonyíték, amivel ez alátámasztható lenne. Egyesekben persze felvetődhet az, hogy megfelelő dolog-e tudományos kutatómunkát végezni ősi könyvekből származó elgondolások alapján. De ha szigorúan tudományos szempontból nézzük, teljesen mindegy, honnan származik egy elképzelés: jöhet a saját elménkből, egy ősi könyvből, egy barátunktól – a lényeg az, hogy van-e olyan bizonyíték, amely alátámasztja az elméletet. Nyolc éven keresztül teljes körű régészettörténeti kutatómunkát végeztem. Általában azt halljuk, hogy az összes valaha felfedezett bizonyíték az emberi evolúció bevett elméletét támasztja alá. Az alaptörténet úgy szól, hogy körülbelül kétmilliárd éve kezdődött el az élet a bolygón, s úgy ötvenmillió éve jelentek meg a legelső majmok és emberszabású majmok. Mintegy 4-5 millió évvel ezelőtt jelentek meg az első ősemberek, az *Australopithecus*ok, körülbelül száz- vagy kétszázezer évvel ezelőtt pedig a legelső modern típusú emberi lények. És általában azt halljuk, hogy az összes felfedezett bizonyíték ezt a bevett forгатókönyvet támasztja alá. Nyolcéves kutatómunkám alatt azonban arra a felfedezésre jutottam, hogy az utóbbi százötven évben a régészek és az antropológusok hatalmas mennyiségű olyan bizonyítékot fedeztek fel, amelyek azt támasztják alá, hogy e hosszú idő szinte teljes tartamán keresztül olyan emberi lények, amilyenek mi is vagyunk, ugyancsak léteztek a bolygón. Ezeket

a leleteket szakavatott régészek, geológusok és paleontológusok fedezték fel, tudományos folyóiratokban számoltak be róluk, és tudományos konferenciákon vitatták meg őket. De azt találjuk, hogy e leletanyag teljes egészében hiányzik a mai kézikönyvekből. Miért van ez? Erről a *Tiltott régészet* című könyvemben beszélek, amelyben több száz olyan esetet mutat-tam be, amelyek azt bizonyítják, hogy sok millió évvel ezelőtt is léteztek emberi lények. A könyv nagy figyelmet keltett a tudományos világban. És nem csupán negatív reakciókat vál-tott ki, pozitív visszajelzések is vannak. Például az egyik tudománytörténeti folyóiratban, a könyv egyik recenziójában az állt, hogy előttem még senki nem pillantott bele ilyen mélyen a régészet történetébe. A világ számos egyetemén, régészeti tanszékén is beszéltem, s számos régészeti konferencián tartottam előadásokat. Mindig azt hangsúlyozom, hogy legalább tud-niuk kell az összes olyan bizonyítékról, ami tanulmányaikhoz, kutatási területükhöz tartozik. Azt mondom nekik: "Bármit is szeretnétek kezdeni ezekkel a bizonyítékokkal, az a ti dolgo-tok, de legalább tudatában kell lennetek minden létező leletnek. Talán úgy ítélték meg, hogy a bizonyítékok egy része elfogadható, egy másik része viszont nem, de legalább tudnotok kell róla, hogy léteznek."

Miért hiányzik annyi lelet a mai szakkönyvekből? Ennek az oka egy olyan folyamat, amit én tudásszűrésnek nevezek. Azok a jelentések, leletek, amelyek összhangban vannak az általánosan elfogadott elméletekkel, nagyon könnyen átjutnak ezen a szűrőn. Azokat a jelen-téseket pedig, amelyek élesen szemben állnak az elfogadott elméletekkel, általában elutasít-ják. Így vagy feledésbe merülnek, vagy mellőzik, illetve bizonyos esetekben elhallgatják, tudatosan eltussolják őket.

Ma este csak egy párat szeretnék megosztani Önökkel abból a több száz esetből, ami-ket a könyvemben részleteztem. Az esetekkel kapcsolatban két szempontot fogunk figyelem-be venni. Először is az ember rendkívül ősi múltjának tényleges bizonyítékait, másrészt pe-dig a tudásszűrés folyamatát vizsgáljuk meg, és megpróbáljuk feltárni annak az okát, hogy miért nem hallunk manapság ezekről a leletekről. Mivel a régészetnek az egész történetét megvizsgáltam, a ma este bemutatásra kerülő esetek egy része természetesen régebbi, más leletek viszont újabb keletűek.

Az első eset egy múlt századbeli kaliforniai felfedezés. Aranylelőhelyre bukkantak Kaliforniában, s bányászok dolgoztak a helyszínen, hogy felszínre hozzák az aranyat. Vája-tokat fúrtak a sziklába, s az aknában, több ezer lábnyi mélységben, olykor emberi csontvá-zakat, lándzsahegyeket és mindenféle kőszekért találtak a hegy különböző pontjain. Ezekben a leletekben az a szokatlan, hogy a szikla, amelyben találták őket, a korai eocén időszakból való, vagyis több mint ötvenmillió éves. A geológusok nagyon alapos vizsgálatnak vetették alá a helyet, s mind egyetértettek abban, hogy a rétegek ilyen idősök. Persze a modern régé-szet szemszögéből ez igencsak mehökkentő dolog. Senki nem számított arra, hogy olyan bizonyítékra bukkannak, ami az ember ötvenmillió évvel ezelőtti létezését támasztja alá. De a bizonyíték ott van, s a tudományos világnak Dr. J. D. Whitney számolt be róla, aki akkoriban Kalifornia állami geológusa volt. Egy nagy könyvet írt a leletekről, amit a Harvard Egye-tem adott ki.

Miért nem hallunk manapság ezekről a felfedezésekről? Ez Dr. William Holmesnak, a washingtoni Smithsoni Intézet tudományos munkatársának köszönhető. Azt mondta, hogy ha Dr. Whitney értette volna az emberi evolúció modern elméletét, akkor nem hozta volna nyil-vánosságra a felfedezéseit, az elébe táruló bizonyítékok hatalmas mennyisége ellenére sem. Más szavakkal, hogyha a leletek nincsenek összhangban az elfogadott elmélettel, akkor bár-milyen meggyőzőek is, félre kell őket tenni. Sajnálatos dolognak tartom, hogy a tudományos

közösségen belül van egy réteg, amely inkább ideológiai, politikai mintsem tudományos okok miatt kötelezi el magát a darwinizmus mellett. S ez a leletek kezelésében is megmutatkozik. A tudásszűrés folyamata ez, ami mind a mai napig tart. Tavaly egy televíziós műsorban szerepeltem, amit az MBC, az Egyesült Államok legnagyobb tévétársasága készített. A tévéprogram *Az ember rejtélyes eredete* címet viselte. A műsor készítése során azt javasoltam a producereknek, hogy menjenek el a berkeleyi Kalifornia Egyetemen lévő Természettudományi Múzeumba, ahol e leletek találhatók, s filmezzék le őket. Nem mondom most el az egész történetet – a lényeg az, hogy a múzeum vezetői mindenféle kifogásokat találtak, s végül nem engedték meg, hogy a tévétársaság lefilmezze a leleteket. Ez egy valódi "X akták" eset, s nem egy olyan dolog, ami csak a televízióban történik.

A tudományos közösségen belüli politikai rétegben nagy felháborodást keltett, amikor a műsort leközlötték a televízióban. A vezető tudományos szervezetek tagjai arra akarták rávenni a kormányt, hogy büntesse meg az MBC tévétársaságot, amiért az amerikai népnak bemutatta a műsort. Megpróbálták rábírní a Szövetségi Kommunikációs Bizottságot (ami az Egyesült Államok kormányának az a szerve, amely a tévétársaságok számára kiadott engedélyekért is felelős), hogy több millió dollárral büntesse meg a tévétársaságot a műsor bemutatása miatt. Noha a próbálkozás nem járt sikerrel, maga a tény, hogy ilyen irányú erőfeszítéseket tettek, azt mutatja, hogy van egy réteg a tudományos közösségen belül, amelyik nem szívesen látná, ha nyílt párbeszéd folyna az emberi eredettel kapcsolatos összes bizonyítékról.

Vajon manapság is tesznek-e hasonló felfedezéseket? – kérdezhetné valaki. Az előbbi leletek kora 40-50 millió év, amikor, a bevett elmélet szerint, még csak a legelső majmok és emberszabású majmok léteztek. S ahogy mondtam, azt az ellenvetést tehetné valaki, hogy rendben van, a múlt században történhetett ilyesmi, de vajon fedeznek-e fel manapság is ehhez hasonló dolgokat? A válasz: igen, ma is fedeznek fel ilyen leleteket. 1979-ben Afrikában, Tanzániában, Mary Leakey több tucat lábnyomot talált. A fizikai antropológusok, akik megvizsgálták a lábnyomokat, azt állították, hogy azok teljesen megegyeznek a mai ember lábnyomával. De olyan kőzetben találták őket, ami majdnem négymillió éves. A jelenlegi elképzelések szerint abban az időben nem létezhetek olyan élőlények, melyek ilyen lábnyomokat tudtak volna hagyni. Akkor viszont milyen magyarázatot próbálnak adni ezekre a lábnyomokra? Azt mondják, hogy négymillió évvel ezelőtt élt egy majomember Kelet-Afrikában, amelynek a lábnyoma pontosan olyan volt, mint a miénk, s ő hagyta ezeket a nyomokat. Ez egy nagyon érdekes javaslat, de nincs semmilyen kézzelfogható bizonyíték, amivel alátámasztható lenne. Az akkoriban létező majomembernek, az *Australopithecus afarensis*-nek a csontjait már megtalálták. Megtalálták a lábcsontjait is, ám a lábujjai sokkal hosszabbak, mint az emberi lábujjak. Egy ilyen láb nem tudott volna olyan lábnyomokat hagyni, mint amilyeneket Mary Leakey talált Tanzániában. A tudomány csak egyetlen olyan élőlényt ismer, ami ilyen lábnyomokat hagyhatott maga után: ez a hozzánk hasonló emberi lény.

Egy másik példa a tudásszűrésre. Mexikóban, egy Hueyatenco nevű helyen, az antropológusok árkokat ástak a földbe, s nagyon fejlett kőszközökre bukkantak. A kőszközők korát megállapítandó, megkértek egy geológust, hogy határozza meg a kőzetréteg korát, amelyben találták őket. A geológus, Dr. Virginia Steen-McIntyre, munkatársaival együtt négy különböző módszert használt a lelőhely korának meghatározására, s mindegyik módszer kb. háromszáz-ezer éves kort mutatott. Ez két ok miatt is különös. Az egyik az, hogy ebben az időben sehol a világon nem létezhetek olyan élőlények, akik ilyen eszközöket tudtak volna készíteni. Másrészt Észak-Amerikában, kb. harmincezer évvel ezelőttig nem is élhetett emberi lény. Tehát az, hogy hozzánk hasonló, háromszáz-ezer évvel ezelőtt élő emberek bizonyítékaira bukkantak Mexikó

területén, meghaladta azt, amit az antropológusok el tudtak fogadni, ezért megtagadták, hogy nyilvánosságra hozzák a geológus kormeghatározását. Ehelyett húszezer évben határozták meg a lelőhely korát. A geológus pedig, aki a háromszázezer éves kormeghatározást adta, nagyon nagy nehézségekkel találta magát szembe a szakmájában, melyet végül fel kellett adnia. Amikor cikket írtam e felfedezésekről, eredetileg a kőeszközökről készült fényképeket akartam hozzá felhasználni, de amikor engedélyt kértem az antropológusoktól a fényképek megjelentetésére, azt válaszolták, hogy csak abban az esetben járulnak ehhez hozzá, ha nem említem meg a lelőhely háromszázezer éves korát. Ez egy újabb példa a tudásszűrés folyamatára.

Természetesen hosszasan folytathatnánk a sort; több száz ilyen esetről tudnék Önöknek beszámolni, sok héten át beszélhetnék róluk.

A kőeszközök nagyon fontos régészeti leleteknek számítanak. A múlt évszázadban Carlos Ribeiro, Portugália vezető geológusa sok száz kőeszközt fedezett fel húszmillió éves kőzetrétegekben. Hasonló korú kőeszközökre bukkantak Franciaországban is, melyekről a Francia Tudományos Akadémia tudományos folyóirataiban jelentek meg beszámolók. Egy német geológus, az Indiai Geológiai Szolgálat szakembereivel együtt húszmillió éves leleteket fedezett fel Burmában. A felfedezések eme nagyon érdekes sorát, a 40-50 millió éves kaliforniai aranybánya-leleteket, a nagy számú húszmillió éves kőeszközt, az ötmillió éves afrikai lábnyomokat stb. szemlélve azt láthatjuk, hogy igencsak ellentmondanak annak a jelenleg elfogadott elméletnek, mely szerint az emberi lény százezer évvel ezelőtt jelent meg.

Előadásom hátralévő két-három percében egy rövid pillantást vethetünk arra, hogy vajon milyen messzire nyúlhatnak vissza a leletek az időben? A *The Geologist* című tudományos újság egy nagyon érdekes jelentést közölt egy emberi csontvázzal, amit Illinois Államban találtak kilencven lábbal (2,7 m) a föld alatt. A jelentés szerint, közvetlenül a csontváz fölött, érintetlen, szilárd kőzetréteg volt. Illinois állami geológusától megtudtam, hogy a kőzetréteg, ami alatt a csontvázat találták, háromszázmillió éves. Egy másik jelentés olyan aranyláncról számol be, amit kb. háromszázmillió évesre datált szénben találtak. A *Scientific American* beszámolót közölt egy fémvázáról, amit ötszázmillió éves kőzetben tártak fel. Számos olyan beszámoló is van, melyek jóval régebbi korokba nyúlnak vissza. Dél-Afrikában például fémgolyókat találtak, párhuzamos vésetekkel az egyenlítőjük körül, több mint kétszázmillió éves ásványi üledékben. A régészet teljes történetét megvizsgálva azt találjuk, hogy több száz olyan bizonyíték van, amely azt támasztja alá, hogy hozzánk hasonló emberi lények mérhetetlenül hosszú ideje léteznek már e bolygón. Természetesen majomemberek is léteztek, de a leletanyagot megvizsgálva azt látjuk, hogy pusztán egy időben éltek az emberekkel, s nem az történt, hogy az egyik a másikkól fejlődött volna ki. Szóval úgy tűnik, hogy a jelenlegi, az ember eredetére vonatkozó darwini elméletet nem támasztják alá a tények.

Köszönöm szépen a figyelmet.

Makkay János:

Kedves barátaim!

Nem akarom bántani a mexikóiakat, de szó esett Mexikóról, és mivel orvos-karon vagyunk, elmondom, mit mondott Kosztolányi, amikor megbetegedett, s nem tudta senki, mi a baja: "Többet ér nekem, ha egy svéd orvos csóválja a fejét, hogy »magának valami furcsa betegsége van«, mintha az egész mexikói orvosi kar eskü alatt vallja, hogy »magának influenzája van«".

Az előadás, amit hallottunk, rövid összefoglalása egy nagy vastag könyvnek, aminek van egy rövidített változata is. Átböngészve a kis angol kiadás egyik fejezetét, rengeteg ér-

dekes dolgot találtam. Valóban rendkívüli szorgalommal gyűjtöttek össze benne múlt századi kritikus kérdéseket. És mint most is hallottuk, itt semmi probléma nincs a régészeti kérdésekkel, hiszen ilyen tárgyak, amiket most is láttunk (kőmozsár, kődörzsölő, különböző fém-tárgyak stb.) kétségtelenül léteznek – a vitatémát a keltezésük jelelenti. Tehát az előadás lényege az idő. Szeretném felhívni a figyelmet arra, hogy abban az államban jelent meg ez a könyv, amelynek az egyik elnöke Jefferson volt. Két elnöksége között, az 1770-es években e férfi kitalálta a radiokarbon-kelteztést segítő dendrokronológiát. Ezt a tényt soha nem is vették figyelembe az országában, talán a mai napig sem tudnak róla. A másik probléma, amit szeretnék megemlíteni – lévén, hogy elhangzott a Leakey-család neve – a következő. A fiatalabb Leakey valamelyik könyvében le van írva, hogy apuka a világ egyik legnagyobb egyetemére, Cambridge-be küldte őt. Elment a férfiú – apuka, anyuka ugye már megtalálta az Olduvai-szakadék felét –, elment a fiú, s egy év múlva közölte, hogy “a fene se fog itt tanulni, hazamegyek idegenvezetőnek!” Tehát nem akart Cambridge-ben tanulni. Na most, ettől a férfitől nagyon sok minden függ, hiszen a család kezében volt – vagy még mindig ott van – az Olduvai-szakadék antropológiai, paleontológiai és régészeti anyaga.

Most az idővel fogjuk folytatni. Amennyiben az iménti előadásban interpretált tények igazak, akkor egy végtelen időméllységről van itt szó. Most nem beszélünk az idő fogalmáról, a lényeg az, hogy én úgy vélem, az idő végtelen, s ennek egyik tartományában zajlik le a földtörténet, s annak egy logikus folytatása, része az ember története. Az idő kérdésével kapcsolatban: általában azt szoktam kérdezni, hogy Önök között (vagy általában) van-e valaki, aki mind a nyolc dédszüljének ismeri a nevét? Eddig még nem találkoztam olyan személlyel Magyarországon, aki ezt tudta volna. Ha netán van Önök között ilyen, akkor a végén mondja meg, hogy mégis akad. Ez három generáció, s magam is beismerem, hogy nem ismerem mind a nyolc dédszülm nevét, még a vezetéknevét sem. Most tessék belegondolni: hatszázmillió év...! Épp most olvastam, hogy ha valamelyik kis puhatestű állatka elkezdene szaporodni, 58 óra múlva a tömege elérné a Föld tömegét. Tessék elképzelni, hogy ha hatszázmillió évre visszavetítjük a mi őseinket – a 2, 4, 8, 16 stb. ősünket –, nincs az a számítógép, ami kiszámolná, hogy mekkora embermennyiség lenne ebből! Tehát csak azért mondom ezt, hogy az idővel óvatosan kell bánni. Nem tudjuk érzékelni az időt. Ezért hoztam fel ezt a példát: Önök nem tudják érzékelni a dédszülk előtti időt. A vértesszőlősi lelőhelyet is először négyszázezerre keltezték, most pedig kétszázhúszezerre. Van Önök között valaki, akinek ez mond valamit? Mert számomra semmit. Nekem a négyszázezer év az annyi, mint kétszázezer. Tehát nekem az, hogy hatszázmillió éves, az ugyanannyit mond, mint az, hogy háromszázmillió.

Kérdés azonban, hogy mi az oka annak, hogy a régészeti tárgyakkal bármit lehet csinálni? Szoktam hangsúlyozni, hogy én sajnos nem értek az antropológiához, se a geológiához. A régészet annyi szerepet játszik ebben a kérdésben, hogy az embertani leleteket általában régészeti ásatásokon találják meg. Baj akkor van, ha nem régészeti ásatáson találják meg, illetve ha rossz régészeti ásatáson találják meg. Tehát a régészet azért játszik fontos szerepet, mert az segít keltezni. Eltekintve extrém esetektől – amikor például találnak egy tökéletes *Proconsul africanust*, amit lehet keltezni –, általában nem koponyákat találnak meg, vagy ilyen szép csontvázakat, amit az imént láttunk (ami azt hiszem, háromszázmillió éves volt), hanem egy darab csontot. Például Vértesszőlősen egy kis nyakszirtecsont-darabot. Vagy vehetném a heidelbergi állkapcsot. Tehát amikor e leleteket a régészet segítségével próbáljuk keltezni, azt látjuk, hogy önmagában egy ilyen csont nem mindig árulja el, hogy mi a kora. Jelen pillanatban, ebből az időfolyamból, ami az ember történetét tekintve szerintem kb. egymillió év (előadónk szerint pedig gyakorlatilag a földtörténet), a régészet pontosan ismeri a

Kr.e. 1429-től máig tartó időfolyamot. Erre tudjuk rámondani, hogy pontosan tudjuk, hogy például II. Enlil Nászir mezopotámiai uralkodó idejében melyik napon volt egy napfogyatkozás. Ezt ki lehet mutatni, s pontosan tudjuk, hogy akkor ő uralkodott. Ha esetleg kicsit lazábban vesszük az időt, akkor tudjuk azt is, hogy III. Szezosztrisz egyiptomi fáraó Kr. e. 1872-ben már uralkodott. Tehát ebben a 3800-4000 esztendőben majdnem biztosan el tudunk igazodni. Természetesen ez nem jelenti azt, hogy minden egyes eseménynek tudjuk a keltezését, de nagyjából rámondhatjuk, hogy ezt a négyezer évet pontosan tudjuk keltezni. Visszafelé haladva, a II. évezredben, hagyományos módszerekkel általában százéves pontossággal tudunk keltezni Euráziában, az Óvilág egy részében eseményeket, ha szerencsénk van. A harmadik évezredben pedig nagy általánosságban kétszáz év pontossággal tudunk keltezni. Ha tehát valaki hoz nekünk a Kaukázusból egy tárgyat, s az beleesik ebbe az ötezer éves időtartamba, akkor egy jó szakember nagy valószínűséggel meg tudja mondani, hogy 2700 és 2500 körül készülhetett. Visszafelé saccolás is zajlik, leszámítva a modern technikákat, amiről most szó volt (radiokarbon-módszer stb.). Vagy pedig egy olyan módszer segítségével, amit én az angol "educated guess" nyomán tudós hasraütésnek szoktam nevezni. Hangsúlyozom, hogy *tudós* hasraütés, mert bárki a hasára csaphat, s mondhat valamit. Ez az "educated guess" tehát azt jelenti, hogy van valami tudományos alapja az adott keltezésnek.

Mindebből ugye az következik, hogy az amerikai kontinensre, az Újvilágra semmilyen módon nem tudjuk átültetni ezt az ötezer évre vonatkozó majdnem biztos keltezési lehetőséget. Ez némileg összevág a ténnyel is, hogy a tudomány álláspontja szerint az amerikai kontinensen sem emberszabású lények, sem *ape*-nek nevezett főmajmok nem éltek, s ennek következtében ember sem alakult ki, sőt, a tudomány szerint nagyon későn vándorolt be. Meg kell vallani, nem tudjuk, mikor vándorolt be az amerikai kontinensre az ember. Amit én biztosan tudok, az a Folsen elnevezésű kultúrából egy tárgylelet-csoport, ami tizenhétézer év körüli keltezésű. Honnan tudjuk, hogy akörüli? Abból, hogy a nagy-nagy nehézségekkel Szibéria tájékán talált kőeszközzanyag, s a szibériai kövek alapján van egy elképzelésünk, hogy milyen kövek, kőeszközök lehettek tizenhétézer éve.

Abban a szerencsében volt részem, hogy öt hete Mongóliában voltam, Mongólia legkeletibb, Kína felé benyúló területén. Kőkori leleteket keresgéltünk, s meg kell mondanom Önöknek, hogy az orosz, mongol, kínai, japán tudósnak fogalma sincs arról, hogy a köveket hogyan kell keltezni, mert ők ott még gyerekcipőben dolgoznak. Az Egyesült Államokban természetesen mindig arra törekedett a tudomány, hogy meghatározza, mikor került be az ember a kontinensre, s legfőképpen, hogy minél hamarabbira tegye az ember megjelenését. S kidolgozott egy olyan módszert, amivel az európai keltezési rendszerektől függetlenül, meg tudja mondani egy régészeti tárgynak, vagy egy vele előkerült emberi csontnak a korát. Nem véletlen tehát, hogy a második világháború atombombagyártó hajszájában, pontosan 1946-ban dolgozta ki William Libby társaival a radiokarbon keltezést. Tudjuk, hogy ez hozzávetőleges értékeket ad, maximum ötvenezer évig visszafelé pontos (a felezési idő miatt), és statisztikai törvények miatt plusz-mínusz értékekkel dolgozik. Ezek a plusz-mínusz értékek az ötezer éves tartomány legtöbb évében plusz-mínusz kétszáz esztendőt jelentenek. Ha tehát az előbb figyeltek arra, amit mondtam, akkor most bizonyára rájöttek, hogy nincs is rá szükség, mert a harmadik évezredben, hagyományos módszerekkel is kétszáz év pontossággal keltezőnk. Még Magyarországon is, mert van egy szisztémánk, a "chain dating" szisztéma, ami azt jelenti, hogy kapcsolatokat mutatunk ki Egyiptom, Kisázsia, a Balkán stb. irányában, fel, észak felé haladva. Tehát ez a radiokarbon keltezés nagyon jó, de tulajdonképpen fölösleges. Amikor szükség lenne rá, akkor meg már nem nagyon működik. Az Egyesült Államokban azonban nincs más lehetőség, a radiokarbon keltezést kell használni.

A következő dolog, amiért szeretik ezt a módszert, természettudományos jellegéből fakad, és a régészetben ma az az uralkodó nézet, hogy a régészetből, ebből az elvetemült történelemtudományból, tudományos szisztémát kell csinálni. Természetesen úgy, hogy építsük bele az állítólag objektív természettudományos módszereket. Ezért is szeretik tehát. A harmadik oka, amiért nagyon szeretik a világban és az USA-ban, hogy, amint azt tudjuk, az USA politikai-katonai szuperhatalom, amiből sokak számára az következik, hogy a tudomány terén is szuperhatalom. Nem mindig ez történik persze. Amikor ez a módszer elfogadott lett, akkor elképesztően nagy számban jelentkeztek a hagyományos európai tudományt kissé lenéző, vitató elméletek. Jött a következő módszer; Lewis Binford kidolgozta az újrégészetet, amiben gyakorlatilag eldobott mindent, amit az európai tudomány a görögök óta kidolgozott. Mire a Binford-féle módszerről kiderült, hogy marhaság, addigra mindenki elhitte, s máig is alkalmazzák a radiokarbon elmélettel együtt. Arról van pusztán szó, hogy Binford, természettudományos módszer segítségével azt vetette fel, hogy "mi az, hogy az Egyesült Államokban nem alakulhat ki ember!?" Hát micsoda disznóság! Egy világhatalom területén? S pont ember nem alakul ki? Na már most, a fenti tényezőknek köszönhetően, tehát a világhatalmi pozíciónak, a valóban szabad publikációs lehetőségnek (ahol mi még nem tartunk), továbbá néha annak köszönhetően is, amit Mexikóról meséltem, tömegével szaporodnak az USA-ban az európai tudományt degradáló elméletek. Csak egyet mondok: Marija Gimbutas elmélete. Ez az Egyesült Államokban felkapott, a Szovjetunióból az USA-ba menekült tudós elképesztő tekintélyre tett szert, mígnem két orosz megírta, hogy kérem, a Marija Gimbutas nem is tud jól oroszul. Rosszul olvassa el a könyveket! E nőnek rengeteg kérdésben meghatározó szerepe volt az amerikai tudományban. S még tudnék felsorolni ilyeneket. Megmondom őszintén, én nem azokra az amatőrökre haragszom, akik rettenetesen lelkesen összeguberálnak 3-4-500 adatot, hanem azokra az ún. tudósokra, akik lerombolnak egy tudományos szisztémát, bármilyen régi is az, s helyette számárságot adnak. Marija Gimbutas és Binford. Tudniillik ez utat nyit afelé, hogy a tudományról ma már bármit lehet írni az Egyesült Államokban. Nem az a baj, hogy bármit leírnak róla, hanem az, hogy közben leromboljuk egy tudományos épületnek az alapjait, amibe aztán később nem lehet bemenni, s nem lehet felépíteni. A kötetben szerepelt egy kifejezés, a "knowledge filtering", vagy "knowledge filter". Én ezt elfogadom, de megváltoztatnám, s "evidence filtering"-nek nevezném el. A könyv első fejezetében 1863-78 közötti példák vannak. Remélem, nincs itt régész... mindenesetre nem egy tudomány képviselője itt van. Képzeljék el, hogy egy 1864-ben írt biológiai könyvben mik lehetnek! El tudják képzelni? Mert én el. Vagy mik lehetnek egy 1863-ban írt fizikai könyvben? Te jó Isten! Ugye? Vagy egy geológiai könyvben mik lehetnek! Hát kérem, egy régészeti könyvben meg ilyen dolgok vannak, megfejtetlen dolgok. Én a munka nagy érdemének tartom, hogy ezt a tudománytörténetileg roppant érdekes dolgot így összeszedte. Ki az ördög tudna elmenni nyolcszáz könyvtárba, megnézni ennyi adatot! Tudománytörténetileg rendkívül fontos, elképesztően fontos munka! Tehát a régészettudomány feladata az, hogy ne a tudást szűrje meg. Nem is a tudást szűrjük, hanem az evidenciát. Tehát amikor egy kérdésről van szó, akkor a legnehezebb egy múltbeli, mondjuk egy 1864-es régészeti ásatást értelmezni, tudniillik amikor a régész feltár egy temetőt, egy sírt, egy házat vagy egy gödröt, akkor mit csinál, amikor feltárja? Megsemmisíti! Ahhoz, hogy feltárhassa, el kell pusztítania. Emiatt gyakorlatilag, ha rossz a régészeti ásatás, akkor vége. Lehet persze könyveket írni, melyekben megpróbálják értelmezgetni, hogy mi történhetett – lesz rá egy példa mindjárt –, de nagyon nehéz. Ilyen szempontból tehát rendkívül hasznosnak tartom, hogy ez a könyv nyolcszáz példát összegyűjt arról, hogy micsoda bakikat követtek el régészek. Hát persze! Miért, a fizikus talán nem szo-

kott bakizni? Még orvosi műhiba is van! Tehát miért pont egy régész ne hibázna? Hibázott, marhaságot írt. Elnézést kérünk érte.

A lányomok. Kedves barátom, Kordos professzor már a televíziós riport kapcsán megírta, hogy az a lányom 50 cm-es volt, tehát egy óriási jeti az semmi – egy óriási elefánt volt! Itt van a kezemben egy könyv Vértesszőlősről... Valószínűleg sokan voltak Vértesszőlősen, s nem akarok bántani senkit, de az igazsághoz tartozik ez a lányom-kérdés. Ott látható a vértesszőlősi múzeumban ennek az... embernek (nem tudom már mit mondjak, ui. most olvastam el Tóma Andor könyvét, aki megint *Homo erectus*nak tartja) ...szóval ott van a lányoma, s Vértesszőlősen a csodálatosan szép Lakatos Gabriella lábcskáját nyomta be oda formába (az idősebbek, sajnos én is, biztosan emlékeznek Lakatos Gabriellára, a fantasztikus, gyönyörű primabalerinára). Tehát ott van a két lányom: "Ilyen volt az ősemlős lába, ilyen meg a Gabika lába!" S tessenek megnézni a könyvet, mi van benne! *Ursus gmelini*, egy kis medve. Tehát nem az ősemlős lányoma van Vértesszőlősen, hanem egy medvének, egy kis medvének a lába, s mellette ott van a Gabika lába. Itt most aztán csapdába estem, ti. Vértesszőlősen nem régész volt, hanem turista. Sőt, ha minden igaz, az államvédelmi hatóság tisztje, s úgy került a Nemzeti Múzeumba. Természetes, hogy egy ilyen ásatáson egy ilyen férfi – aki egyébként 1964-ben bevallotta, elmondta nekem, hogy: "Mivel nem tanultam ezt a tudományt, ma sem tudom, hogy amit leírok, igaz-e vagy sem" – ez az ember tehát medvelábból csinált egy emberlábát, illetve emberlábból medvelábát. A lényeg az, hogy a lábak története ezzel is végződhetett volna. Nekem azonban a fő mondanivalóm nem a lábról lett volna, hanem, befejezésként egy kiváló francia régésszel szeretnék idézni, hogy mit szolt ahhoz, hogy most az lett a korábbi, ami a későbbi volt. Ennek a francia Bordes professzornak azt mondták, hogy mit szolt ehhez a radiokarbon-kezeléshez? Bordes professzor kb. úgy beszélt angolul, mint én, s az angol folyóirat szó szerint közölte le, amit mondott: „Hogy lehet az, hogy a radiokarbon-kezelés mindig korábbi értéket mutat, mint a hagyományos régészeti?” Ő erre azt mondta: "Yes, you tell me 'e 'as radiocarbon dates, but me, I ask you so what? You tell me Louis XIV 'e ride a motorcycle. Maybe 'e did, maybe 'e didnot, but me, I don't believe it."* Szóval, sajnos azt kell mondanom, én sem hiszem, hogy a dinoszauruszok aranyláncot viseltek. Ellenben most Cremo professzor feltette nekem a kérdést, hogy van-e forbidden archeology? Nincs, nincs forbidden archeology. Én magam, mint negyvenöt éve praktizáló régész kijelentem, hogy nincs. Az régészkedik, aki akar. Önök is régészkedhetnek, csak felhívom a figyelmet arra, ami harmincöt éve, az Élet és Tudomány lapjain zajló vita témája volt. Két férfi vitázott, Németh Péter szentendrei orvos és Németh Péter régész a nyíregyházi múzeumból. Utóbbi él, a másikat nem tudom. S az orvos, egy tisztességes, komoly orvosember, azt mondta: "Micsoda disznóság, hogy nekem, diplomás orvosnak nem szabad régészkedni." A nyíregyházi Németh Péter erre így válaszolt: "Dehogynem szabad magának régészkedni, csak ha vakbele lesz, én fogom operálni."

Köszönöm szépen.

Michael A. Cremo:

Az egyik dolog amit megfigyeltem, hogy sok tudós, amikor szembesül a *Tiltott régészet*-ben található bizonyítékokkal, egyszerűen allergiás lesz a XIX. századi leletekre. Ha azon-

*„Igen. Ön radiokarbon kezeléssel beszél. De én... Én erre azt kérdelem Öntől: és akkor mi van? Ön mondja azt állítja, hogy XIV. Lajos motorbiciklivel járt. Lehet, hogy igen, lehet, hogy nem. De ami engem illet – nem hiszem el.”

ban belenézünk a jelenleg használatos régészeti, biológiai, kémiai vagy fizikai szakkönyvekbe, azt látjuk, hogy nagyon nagy teret kapnak bennük olyan felfedezések is, amelyek régebbiek annál az időben meghúzható demarkációs vonalnál, ami alatt minden bizonyítékot elutasíthatunk pusztán azért, mert réginek ítéljük. S vajon hol húzhatnánk meg ezt a választóvonalat? 1900-nál, 1850-nél, vagy éppen 1970-nél? Így viszont el kellene vetnünk mindent, amit Newton írt a fizikáról, mert azt a XVII. században írta, s ugyanúgy azt is, amit Darwin írt, hiszen *A fajok eredetét* 1859-ben publikálta. Nem tartom elfogadhatónak azt az elképzelést, hogy csak azért, mert egy tudós valamit 1980 előtt írt, annak automatikusan rossznak kell lennie. Úgy vélem, nem tehetünk mást, mint hogy megvizsgáljuk a bizonyítékot, s a tőlünk telhető legjobb módon, értékeljük azt. Nagyon elterjedt az az általános elképzelés, hogy a tudomány mindig csak fejlődik. A "régi szép időkben", talán a múlt században is, amikor egyes tudományágak még nem voltak annyira fejlettek, a tudósok talán olyan indokok alapján is elfogadtak egy bizonyítékot, amiket manapság már nem tartanánk túl jónak. De akkor azzal a lehetőséggel is számolnunk kell, hogy egy bizonyíték elutasítását is olyan okokra alapozhatták, amik szintén nem voltak valami jók.

Egy másik dolog, amivel gyakran találkozom, hogy megkérdőjelezzik azokat a datálási módszereket, melyeket bizonyos lelőhelyek korának meghatározására használtak. Azt tapasztaltam azonban, hogy ezeket a kifogásokat nagyon szelektív módon szokták felhozni. Amikor egy kihívó bizonyítékkal kerülnek szembe, mindenféle kifogással előhozakodnak a datálási módszereket illetően. Ez ellen semmi ellenvetésem nincs mindaddig, amíg ez a szkepticizmus egyenlő mértékben érvényesül minden bizonyíték esetében. Ez esetben semmiről nem mondhatunk semmit – ami a részemről rendben van.

A következő problémát az jelenti, hogy elutasítják a bemutatott bizonyítékoknak a megvitatását. Nagyon általános technika, hogy a bizonyítékokra humoros történetekkel válaszolnak. Vitapartnerem válaszából azt hiányoltam, hogy semmi szó nem esett magukról a bizonyítékokról. Igen, van tiltott régészet, és sok régész is elismeri ezt. Októberben Belgiumban és Hollandiában több régészeti tanszéken tartottam előadást. A Leuveni Egyetem régészeti tanszékén is beszéltem, s előadásom után az egyik régészprofesszor, Van Meersch, elismerte – s a diákok előtt mondta el nekem –, hogy igen, létezik a tudásszűrésnek ez a folyamata. Elmesélt a diákjainak és nekem egy esetet, amit közvetlenül, személyesen tapasztalt. Kanadában van egy antropológus, akit A. L. Bryannek hívnak. Van Meersch professzor elmesélte, hogy ennek az antropológusnak nagyon jó bizonyítékok állnak a rendelkezésére arról, hogy Észak-Amerikában az utolsó jégkorszak előtt léteztek emberek. Dr. Bryannek megtiltották, hogy bármiféle előadást tartson erről, és ismertesse a tényeket az őt foglalkoztató tudományos intézet tagjai előtt. Van Meersch professzor közölte velem, hogy ezt nem tartja helyénvalónak. Tehát igen, van tiltott régészet. Bizonyos elképzeléseket elutasítanak az uralkodó tudományos világgépet képviselő régészek. Újra visszautalnék arra az elképzelésre, amely szerint a régi tudásnak mindenképpen rossz tudásnak kell lennie. Ha ezt igaznak fogadnánk el, akkor az lenne a legjobb módja a tökéletes tudásszerzésnek, ha sok millió évvel a jövőbe transzportálnánk magunkat. Mert ha elfogadjuk azt az elméletet, hogy minden régi tudás egyszerre csak megromlik, mint egy darab sajt, akkor ebből az következik, hogy az is, amit ma, 1997-ben tanulunk, ötven vagy száz év múlva szintén elkerülhetetlenül rossz lesz majd. Persze amennyiben nem szeretik a régebbi leleteket, a könyvemben számos olyan régészeti lelet is található, amelyeket napjainkban fedeztek fel.

Most csak ennyit szerettem volna mondani.

Makkay János:

Nem mondtam, hogy minden rossz, ami régi, hanem az evidencia megszűrését javasoltam. Tehát azt, hogy döntsük el: a régiből mi a jó és mi a rossz. Szóráról szóra ezt mondtam. Eszem ágában sem volt, hogy minden, ami régi, dobjuk el. Felmerült Newton Izsák neve is, akinek van egy régészeti munkája (nem tudom, kedves vitatársam ismeri-e). Newton csillagászati módszerekkel kiszámolta, hogy mikor volt a trójai háború. S kérem szépen, csak százhusz évet tévedett! Hát persze, hogy nem akarom kidobni Newtonnak ezt a munkáját. Tehát erről nem volt szó. Pusztán arról volt szó, hogy az idő mérését, megállapítását másképp végzi a mai régészettudomány. S egyébként tiltott-e a régészet? Hát hogy lehetne megtiltani egy kanadainak, hogy írjon egy ekkora könyvet? Tessék, itt van. Hát be volt ez tiltva az USA-ban? Nyolcszáz oldal! Hallottak már Önök olyat, hogy az USA-ban betiltanak egy könyvet? Ha valaki fél Kanadában, átmegy az USA-ba, álnevet vesz fel, s kiad egy nyolcszázötven oldalas könyvet angol nyelven (amire Magyarországon úgyszincs pénzünk, meg nem is tudunk annyira angolul). Ha a könyv jó, a tudósok elfogadják, ha nem olyan jó, nem annyira fogadják el. Amit vitatársam fel akart vetni, az talán az, hogy műkincslopási okokból (s ez köztudottan a rómaiakkal indult, akik kirámolták Görögországot) minden államhatalom korlátozza az ásatást. Nem azért, mert Cremoban vagy X. Y.-ban nem bíznak meg az ásatáson, hanem azért, mert kontroll alatt kell azt tartani, hogy elejét vegyék a műkincslopásnak. Magyarország ebből a szempontból liberális, mert Törökországban, ha valaki felbontja a földet, s cserepeket gyűjt: nyolc hónap. Azonnal. Görögországban szintén. A "forbidden" ezt is jelenti: meg van tiltva, hogy régészeti ásatásokat végezhesen bárki, mert különben nem tudják garantálni, hogy hová kerülnek a fazekak. Most magyarázom Önöknek a magyarországi Seuso-kincs ügyét, hogy hol a Seuso-kincs, s hogy százmillió dollárért esetleg visszaadnák? Tehát ezért van megtiltva a dolog. De könyveket?! A Római Német Intézet a világ legnagyobb régészeti könyvtára, s ott megvan az összes régészeti könyv, mondjuk kétfélmillió, amit a régészek valaha is írtak a világon. Hát azt írják, amit akarnak!

Tehát én fenntartom az állításhoz, ezzel be is fejezném, forbidden archeology nincs, ő is megírta a könyvét (*nevetés*: igen, a régészettudomány könyvtudomány), másrészt pedig nem mondtuk azt, hogy a régi az rossz, hanem azt, hogy szűrjük meg belőle, ami rossz. Nem tudtam megvitatni az eseteket, mert egy ilyen régi ásatás ellenőrzése azzal szokott kezdődni, hogy elmegyünk a helyszínre. Ha valaki elvisz most engem Dél-Afrikába, akkor ott folytathatjuk a vitát. Tudniillik az ilyen régi ásatások igazságfokának megbecsülése, rekonstruálása csak a helyszínen lehetséges.

Köszönöm szépen.

A közönség kérdései

– Hogyan tudja összeegyeztetni Cremo úr, hogy a világ egyik legjelentősebb paleoantropológusa, Wolpoff, a *Homo sapiens* faj kialakulását kétfélmillió évre teszi, miközben az elfogadott tudomány kétszázezer évre? A másik kérdésem: elképzelhetőnek tartja-e, hogy nem Afrikában (ahogy pillanatnyilag tartja a tudomány), hanem Ázsiában alakult ki az ember?

Michael A. Cremo:

Ha megnézzük az antropológia történetét, egy érdekes dologra figyelhetünk fel: különböző országok tudósai hajlanak arra, hogy az emberi faj eredetének helyszínét a saját országukba

helyezzék. A múlt évszázadban dél-amerikai tudósok egy csoportja (Florentino Ameghino és mások) azt az ötletet vetette fel, hogy az emberi faj Dél-Amerikából származik. Egyes ma élő orosz tudósok pedig azt mondják, hogy a *Homo sapiens* valahol az orosz területeken jelent meg. Vannak olyan kínai tudósok is, akik azt állítják, hogy a *Homo sapiens* Kínából származik. Igen érdekesnek találom azt is, hogy az afrikai brit gyarmatterületeken tevékenykedő brit tudósok azzal az elképzeléssel álltak elő, hogy az ember ezeken a területeken jelent meg. Történelmi szempontból vizsgálva e tényeket, nagyon érdekes ábra bontakozik ki előttünk.

Ismerem a Wolpoff és a másik frontot képviselő Christopher Stringer között zajló vitát a *Homo sapiens* eredetéről. Az egyik fél az ún. "afrikai kiindulás" pártja, a másik fél pedig azt állítja, hogy a *Homo sapiens* nem csak egy helyen, hanem egymástól függetlenül Ázsiában, Afrikában és más helyeken is megjelent. Az én véleményem az, hogy egyik fél sem szentel megfelelő figyelmet az összes olyan bizonyítéknak, amit figyelembe kellene venni. A *Tiltott régészetben* ezért arra törekedtem, hogy minden bizonyítékot az asztalra tegyek, s ki-k maga dönthesse el, hogy mit kezd majd a bizonyítékanyaggal. Lehet, hogy a magam módján tekintek én is, Makkay professzor úr is és Ön is rájuk, de az a legfontosabb, hogy legalább tudatában legyünk az összes leletnek, ami az emberi eredettel és őstörténettel kapcsolatos.

– Egy közös kérdésem lenne mindkét előadóhoz. Nem tudok elszakadni az evolúció gyermekkorom óta belémnevelt eszméjétől, s azt hiszem, hogy azért *vannak* meggyőző bizonyítékok az evolúció mellett. Elképzelhető-e, hogy a fenti bizonyítékok, ha körültekintően rendszerezjük és feldolgozzuk őket, nem cáfolják majd az evolúciót, hanem egy kicsit korábbi időre helyezik. Vajon egy korábbi kezdettel tartható lenne-e az evolucionista álláspont?

Makkay János:

A tudomány által képviselt álláspont szerint vissza lehet lépni az ember származásában, de nem hatvanmilliárd évvel, hanem bizonyos időhatárokon belül. Létezik egy szekvencia, a geológiai szekvencia. Egy időszaknak van eleje meg vége. Ha Önök visszamennek a tizenötmilliárd év elejére, amikor állítólag az ősrobbanás volt, s elkezdene gondolkodni, talán arra jutnak, hogy előtte is kellett lennie valaminek. Ha nem hisznek az ősrobbanásban, akkor a világegyetem végtelen az időben, s akkor az emberi múlt sok ezerszer lezajlott már, mert a végtelenség úgy van értelme, hogyha mi, itt ahol vagyunk, egyszer és sokszor és végtelenszer léteztünk már, mert a molekulák végtelenszer így rendeződtek el. Van rá idő, az idő végtelen. Ebben az esetben az ember kialakulása ugyancsak a végtelen része. Így el tudom képzelni. De a jelenlegi rigorózus tudományos rendszer szempontjából, amiről kétféle könyvet írtak, nem fér bele az álláspontba az, hogy hatszázmillió év. Ezért ne tessék engem kárhoztatni, nem tudok mást mondani, mint hogy ez van. S elmondom a személyes érzésemet is: számomra hatszázmilliárd év az pontosan ugyanannyi mint háromszázmilliárd év.

Michael A. Cremo:

A kérdésre, hogy ez a leletanyag interpretálható-e egy evolúciós megközelítésmód alapján, azáltal, hogy az evolúció időpontját egyszerűen régebbi múltba helyezzük vissza, a válaszom: igen, lehetséges. A *Tiltott régészet* című könyvemben csak a bizonyítékokat mutatom be, s nem fűzök hozzá semmiféle magyarázatot. Ha valaki arra vágyik, hogy e leletek révén az emberi evolúciónak egy újfajta elméletét hozza létre, semmi kifogásom nincs ellene, meg lehet próbálni. Az én álláspontom szerint azonban ezek a leletek olyan messzire mennek

vissza az időben, hogy nagyon nehéz lenne ilyen módon értelmezni őket – inkább egy más-fajta magyarázat mellett döntenék, amit egy új könyvben fejtek majd ki.

– Három kérdésem is lenne Cremo úrhoz. Miért nem vette számításba a másik lehetőséget, azt, hogy az időadatokkal nem stimmel valami? Második kérdésem: miért nem maradt fenn a majom (vagy nevezzük akárminek) és az ember közötti átmeneti lény, amikor ez sokkal életrevalóbb? Harmadik kérdésem: miért fontos nekünk egyáltalán ez a kutatás?

Michael A. Cremo:

Tiltott régészet című könyvemben egy terjedelmes függelék foglalkozik a különböző kormeghatározási módszerek tökéletlenségével, melyekről Makkay professzor is beszélt. Ezek a kormeghatározási módszerek valóban nagyon tökéletlenek. A régészet azonban egy történeti tudomány, s azon alapul, hogy a felfedezéseket egy bizonyos időrendi sorrendbe állítjuk. A tudomány jelenlegi fejlődési szakaszában ezeket a módszereket használják. A könyvemben kifejtem, hogy jóllehet a kormeghatározási módszerek elég tökéletlenek, s bizonyos esetekben rossz kormeghatározáshoz vezettek, a vizsgálódás kedvéért elfogadom az egyes lelıhelyeknek a régészek és geológusok által általánosan elfogadott kormeghatározásait. Ebben az esetben azonban nem könnyű magyarázatot találni bizonyos csontmaradványoknak és használati tárgyaknak a rendkívül ősi rétegekben való elıfordulására.

A második kérdése egy nagyon vitatott témakört érint. Vajon hová lettek ezek a majomemberek, ha léteztek a múlt egy adott idıperiódusában? Könyvemben egy fejezetet ennek a kérdésnek szentelek. Sokan nem tudják azt, hogy a hivatásos tudósoknak egy kis rétege azon a véleményen van, hogy ilyen állólınyek talán még ma is élnek a világ egyes elszigetelt részein.

A harmadik kérdése túlmutat az intellektuális eszmecsere hatáskörén. Annak a meghatározása, hogy kik vagyunk mi és honnan jöttünk, nagy mértékben kihat egy adott civilizáció értékrendjére. Úgy vélem, nagyon fontos kérdés, hogy honnan jöttünk: vajon mi is egy majomfajta, az állatfajok egyike vagyunk-e, vagy valami magasabb rendeltetése van az életünknek? Számomra ez az igazi jelentısége ennek a kérdésnek. S ez túlmutat a köveknek és a csontoknak a kérdésén, s azon, hogy vajon ilyen vagy olyan idısek lehetnek.

– Makkay tanár úrtól kérdezném, hogy ha például megdőlne az evolúció, akkor az hogyan érintené több száz vagy több millió tudós egzisztenciáját?

Makkay János:

A kérdés voltaképpen azt jelenti, hogy volt-e értelme az egész eddigi emberi fejlődésnek vagy sem. Elıször is látnunk kell, hogy a tudomány nem az egész világon alakult ki, ez a fehér ember tudománya, a Közel-Kelettıl Angliáig. Ez tény. Én nem tudom eldönteni, hogy jó dolog-e ez a civilizáció, vagy végromlásba viszi-e az emberiséget (mert ugye erre is van lehetıség), de azt be kell látnunk, hogy a XIX-XX. század nélkül, amely a mai lényegét megteremtette, már nem tudnánk létezni. Tehát innen már nem lehet visszalépni... Egy tanulmányt olvastam most arról, hogy egy akkora katasztrófa, mint a Mexikói-öbölben lezuhant 7-9 km átmérıjő meteor, ami kiirtotta a dinoszauruszokat, most megszüntetné az emberi életet. Egyszer egy kedves isztambuli barátomtól megkérdeztem, hány lakosa van Isztambulnak. Azt válaszolta: "Azt mondják tizenkét millió, de lehet, hogy huszonöt, senki sem tudja". "Mehmed – folytattam –, és mi

lesz ebből a buliból?” Azt mondja: “Remélem, egy akkora földrengés, mint volt, és elpusztítja Isztambult.” Ez nyilvánvalóan borzalmasan hangzik, de egy tudós szájából hangzott el.

Tehát egyetérttek azzal, hogy nem tudni, az emberi civilizáció jó irányba megy-e. A környezet pusztításával nem megy jó irányba, ez kétségtelen tény, de megy. A tudósoknak pedig nem azért van állásuk, mert régészek. A tudománynak köszönhető az is, hogy van villany. Nem tudnánk most sem ülésezni, csak petróleumlámpa mellett. Nem tudnánk közlekedni. Új-Mexikóban, azt hiszem kilencmillió autó van, s olyan a levegő, mint ez a szürke asztalterítő. Na de hát, tessék mondani nekik, hogy ott ne autózzon valaki! Én még emlékszem arra, amikor Budapesten három embernek volt kocsija: Kocsis Sanyinak, Gyarmati Dezsőnek meg Puskás Öcsinek. Álom volt közlekedni Budapesten! Akkor kellett volna kitiltani az autókat Budapestről, amikor még csak három embernek volt. De most!? Mit fognak Önök szólni, ha az autókat kitiltják Magyarországról? Ami, mondjuk, abszolút időszerű lenne...

Tehát nem a tudós veszíti el az állását (a tudós csak nevetne ezen), mert egy jó tudós-nak nem is kell állás. Önök fogják elveszíteni azt, hogy napról napra korszerű ezt meg azt vehessenek. Az emberiség benne van ebben a folyamatban. Hogy hol indult el? Mi értelme azt feszegetni, hogy van-e evolúció? Kérem, a televízióban van evolúció, az autóban is van, a repülőben is... Most úgy jöttem haza, hogy orosz géppel Moszkváig, s Moszkvából pedig Airbus 320-szal jöttem. Ültek már benne? Az egy repülőgép! Ahhoz képest a másik az... A repülőgépben van evolúció, a tévében van, az autóban van – csak az embernél ne legyen? Miért ne? Szarvason van az a nagy pulykatenyészet – huszonkét kilós pulykák vannak! Gyerekkoromban hat kilósak voltak. Ez is egy fajta evolúció.

Tehát nem a tudós fogja elveszíteni az állását, hölgyeim és uraim! A tudósok boldogok lesznek, ha éhesen tudják csinálgatni a kis számársaikat, beleszámítva a régészt, mindenkit. Önök nem fogják hagyni, hogy ne legyen holnap jobb a televízió! Ez a válaszom.

– Mit tekint külföldi vendégünk evolúciónak? Az én megfogalmazásom szerint az evolúció nem darwinizmus. Az evolúció nézetei között is rengeteg irányzat van. Számomra az evolúció az időbeli változatosságot, az örök változatosságot jelenti. Az egyetemen is ezt tanítom, s a Mickey Mouse változását szoktam bemutatni 1926-tól, az egérszerű formától, az 1970-es évek emberszerű formájáig, nyomon követve, hogy miként vált különböző hatásokra az egérszerű Mickey Mouse mai Mickey Mouse-szá. Számomra ez az evolúció, s szeretném hallani, hogy mi erről Cremo professzor véleménye!

Michael A. Cremo:

Azt hiszem, mindenki egyetért abban, hogy az időben változások zajlanak le – e tekintetben nincs vita. Azt hiszem, a különbség a változás mechanizmusában van. Az alapvető eltérést az jelenti, hogy egy tervezett, irányított vagy pedig egy természeti törvények által vezérelt véletlenszerű folyamatról van-e szó. Az összes példa, amit barátom, Makkay professzor is felhozott – az autók, a repülőgépek, stb. –, mind tervezésnek az eredményei voltak. Úgy vélem, számos bizonyíték van arra, hogy egyfajta intelligens tervezés és irányítás áll a fajok eredete mögött, s ebben mutatkozik meg a két nézet közötti valódi különbség. Visszakanyarodva témánkhoz, a régészethez, az idővel kapcsolatban még annyit mondanék, hogy a leletanyag arra enged következtetni, hogy az emberi forma már rendkívül hosszú idő létezik.

– Az a kérdésem Cremo professzor úrhoz, hogy amennyiben megcáfoljuk a darwinista elméletet, s ha nem a majmoktól származunk, akkor miből jött létre az ember?

Michael A. Cremo:

Nagyon jó kérdés, de azt hiszem, hogy ez inkább egy másik előadásnak lenne a témája.

Mindenesetre elsőként azt kell tisztáznunk, egyetértünk-e mindannyian abban, hogy szükség van egy új magyarázatra? Tehát mi értelme felállítani egy új magyarázatot, ha váltig meg vagyunk róla győződve, hogy a másik az igaz? A *Tiltott régészetben* ezért csupán bemutattam azokat a tényeket, amelyek ellentmondanak az emberi faj eredetével kapcsolatos megszokott elméleteknek. Az első lépés ugyanis az, hogy őszintén be kell látnunk azt, hogy új magyarázatra van szükség. Másképp csak egy szórakoztató eszmecsere válik az egészből, s nem lesz igazi jelentősége. Ahhoz, hogy érdemben megbeszélhessük az ember származásának kérdését, először meg kell értenünk, hogy mi az emberi lény. S lehet, hogy meg kell változtatnunk a valóság természetéről alkotott néhány alapvető elképzelésünket is. A mai tudomány a valóságról alkotott feltevéseknek egy adott csoportján alapul. A tudomány alapfeltevése az, hogy mindent meg lehet érteni az anyagnak és az anyag különböző állapotainak a segítségével. Ha ehhez az alapfeltevéshez ragaszkodunk, akkor eleve kizárjuk a lehetőségét azoknak az alternatív magyarázatoknak, amelyeket adhatok. Tehát ahhoz, hogy egy alternatív magyarázatot el tudjunk fogadni, első lépésként, úgy vélem, a valóság természetéről alkotott alapvető elképzeléseinken kellene változtatni. Ez pedig egy másik témához vezet el bennünket: a tudomány rejtett történetéhez, ami nem más, mint a fizika rejtett története. A fizikából kapjuk ugyanis a valóság természetével kapcsolatos alapvető elképzeléseinket. Tavaly előadást tartottam erről az Eötvös Loránd Tudományegyetemen. Ma este tartózkodni próbáltam attól, hogy előadjam ezt a magyarázatot, de mivel Önök ezt kéri, megpróbálom egy-két percben összefoglalni.

Ha beletekintünk a fizika történetébe, azt látjuk, hogy nagy személyiségek, például Marie és Pierre Curie, nagyon alaposan foglalkoztak olyan jelenségekkel, melyeket ma paranormális jelenségeknek neveznek. Számos kísérletet végeztek egy olasz médiummal, akit Paladinonak hívtak. Az illetőnek pszichokinetikus képességei voltak, és mozgásra tudta bírni az anyagot, anélkül, hogy hozzáért volna. Pierre Curie levelezéséből az derül ki, hogy meg volt győződve róla, hogy ez egy valóságos jelenség. Feleségével együtt nagyon tapasztalt kísérleti fizikusok voltak. Számos kísérletet végeztek ezzel a személlyel, amelynek eredményeképpen megbizonyosodtak róla: olyan dologgal állnak szemben, amit nem lehet a fizika bevett törvényszerűségeivel megmagyarázni.

A fizika rejtett történetén végigtekintve, amiben az idő hiánya miatt most nem tudunk jobban elmélyedni, számos olyan tény tárul fel előttünk, amelyek azt mutatják, hogy az anyag mellett más erők is működnek az univerzumban. Tehát ha vállaljuk azt, hogy megkérdőjelezzük, vagy netán meg is változtassuk a valóságról alkotott alapvető elképzeléseinket, akkor lehetővé válik az, hogy olyan alternatív magyarázatokat adjunk az emberi eredetre, amelyek ezeknek az erőknek a szerepét is figyelembe veszik. Elnézést, hogy erről most nem beszélek többet, mindezt a következő könyvemben, *Az emberi devolúcióban* fogom részletesen kifejteni.

Megtalálták a hiányzó láncszemet?

A Népszabadság c. napilap először rövid hírként, majd 1998. december 19-én részletesebb cikkben adott hírt egy 3,6 millió éves majomember megtalálásáról. Dél-Afrikai tudósok bukkantak rá a 3,6 millió évesre becsült majomember csaknem teljes csontvázára Johannesburg egyik külvárosában, Sterkfonteinben. Sajtóértekezletükön azt hangsúlyozták, hogy a lelet fontos adalékokkal szolgálhat az ember kialakulásáról, arról, hogy milyen fejlődési szakaszokon át jutott el az evolúció az ember szabású majmoktól az emberhez. A kutatók feltevése és reménye szerint éppen ez a lelet lehet a hiányzó láncszem az emberré válás folyamatának láncolatában, amelyet a tudománynak még nem sikerült hiánytalanul rekonstruálnia.

Phillip Tobias, a Witwatersrand Egyetem kutatócsoportjának vezetője rámutatott: korábban is találtak ugyan majomemberleleteket ebből a korból, de azok csak koponya- és csont-

töredékek voltak. A korábban talált teljes csontvázak közül a legidősebb 3,2 millió éves volt. (A szaktudományban „Lucy” névvel felruházott etiópai leletről van szó.)

Ron Clarke, a sterkfonteini ásatás igazgatója hozzáfűzte: még nem kezdődhetett el a csontváz alaposabb vizsgálata, mert még nem emelték ki a leletet abból a 15 méter mély mészkőgödörből, amelynek mélyén rábukkantak. Azt azonban máris valószínűnek tartja, hogy az 1,22 méter magas majomember felegyenesedve járt, de élete jelentős részét fán tölthette.

Ismét egy hiányzó láncszem

Kétségek az új lelettel kapcsolatban

Az újságok világszerte hírül adták, hogy megtalálták az eddigi legrégebbi, teljes emberelőd-csontvázat. A hírek szerint a csontváz 3,6 millió éves, és a sterkfonteini barlangokban, Dél-Afrikában bukkantak rá, és azóta a „hiányzó láncszemnek” titulálják.

Ugyanez néhány évente újra és újra megismétlődik. Dél-Afrikában találnak egy részleges vagy teljes csontvázat, a felfedezőik és a sajtó pedig a régóta várt „hiányzó láncszemet” üdvözik benne. Ez a régészeti ujjgyakorlat fárasztóan elcsépeltnak hangzik azok számára, akik már sok-sok emlékkal rendelkeznek ezzel kapcsolatban. Azok számára azonban, akik kevésbé ismerik a múlt eseménytörténetét, a hír szenzációsnak hathat.

Ebben az esetben azonban több okból is elővigyázatosnak kell lennünk. A csontváz még nincs teljesen kiemelve abból a tömör sziklából, amelyben megtalálták. Következésképp még egyáltalán nem tisztázott, hogy va-

lójában milyen lényről is van szó. Úgy tűnik, egy hominidával állunk szemben, az *Australopithecus*ok nemzetségéből. Még a vezető evolucionista tudósok körében is megoszlanak a vélemények azzal kapcsolatban, hogy vajon emberelődnek nevezhető-e az *Australopithecus*. Louis Leakey, a század egyik leghíresebb régésze, elvetette azt a gondolatot, hogy az *Australopithecus* közvetlen emberi ős lenne. A híres fizikai antropológus, Charles Oxnard szintén vonakodott attól, hogy az *Australopithecus* emberelődnek fogadja el. Az *Australopithecus* meglehetősen majomszerűnek írta le, és klasszikussá vált, *Uniqueness and Diversity in Human Evolution* (Egyedi jellegek és változatosság az emberi evolúcióban, 1975, 394. old.) című könyvében kijelenti: „Nagyon valószínűtlen, hogy az *Australopithecus*-félék bármelyike... közvetlen filogenetikus kapcsolatban állna a *Homo* törzzsel.” Más szóval semmilyen *Australopithecus* faj nem tekinthető emberi ősnek. Oxnard határozottan kitartott véleménye mellett, azóta, hogy azt évtizedekkel ezelőtt először megfogalmazta.

Még a sterkfonteini új *Australopithecus*-példány felfedezői is elismerték, hogy a teremtmény nagyon kicsi, mindössze 122 cm magas, és a jelek szerint a fákon való élethez alkalmazkodott. Mindez arra utal, hogy nem emberelőddel, hanem egyszerűen egy újabb majommal van dolgunk.

A sterkfonteini csontváz emberi ősként való besorolása annak az ortodox darwini nézetnek köszönhető, miszerint az anatómiailag modern emberi lények mindössze az utóbbi egy-kétszázézer évvel ezelőtt alakultak ki. Ha találnánk olyan leleteket, amelyek 3,6 millió évvel ezelőtt, vagy még régebben élt, anatómiailag modern emberektől származnak, az azt jelentené, hogy a sterkfonteini csontváz semmiképp sem tekinthető emberi elődnek.

Márpedig ilyen leletek léteznek. A régészet történetének gondos tanulmányozása, amelyet Richard L. Thompson és jómagam végeztünk el, és *Tiltott régészet* című könyvünkben dokumentáltunk (melynek rövidített változata *Az emberiség rejtélyes eredete*), sokkal több – a sterkfonteini lelet idejéből, vagy annál is régebből származó – anatómiailag modern em-

beri leletre derít fényt. Kanapoinál, Kenyában, több mint négymillió éves rétegben anatómiailag modern emberi felkarcsontot találtak. Három-négymillió éves, majdnem hiánytalan, fejlett emberi csontvázakra bukkantak az olaszországi Castenedolonál és Savonánál.

Mindezen okok miatt körültekintően kell kezelnünk a „hiányzó láncszemről” szóló legfrissebb bejelentést. Biztosak semmiképpen sem lehetünk benne. Egy dolog viszont biztos: néhány éven belül ismét hallani fogunk a „hiányzó láncszemről”, egy újabb feltételezett emberőről. A tudósoknak így talán több reményük lehet a címdalra kerülni, mint ha csupán egy újabb ősi majom felfedezéséről számolnának be, amelynek egyáltalán semmi köze sincs az emberi őstörténethez.

Micheal A. Cremo

Los Angeles, 1998. december 15.

Beszélgetés Micheal A. Cremoval, Az emberi faj rejtélyes eredete c. könyv szerzőjével

Horváth Erzsébet
riportja

– Miért kezdett el az emberi faj eredetére vonatkozó kutatásokkal foglalkozni?

Michael A. Cremona: Kutatásaimat az ősi indiai szanszkrit szövegek tanulmányozása után kezdem el. Ezen írások között volt egy csoport, a Puránák (történetek), melyek azt állították, hogy bolygónkon hozzánk hasonló emberek és majomszerű lények nagyon hosszú időn keresztül éltek egymás mellett a múltban – évek tízmillióin, sőt, százmillióin keresztül. Ezt nagyon érdekesnek találtam. Nagyon különbözött ez attól, amit valaha is hallottam vagy olvastam az antropológiai vagy biológiai tárgyú könyvekben. Továbbá teljesen eltért a darwinista felfogástól, ami azt mondja, hogy a hozzánk hasonló emberek csak 100 000 éve jelentek meg, s előttük csak majomszerű ősök éltek.

1975-ben, amikor a Bhaktivedanta Intézet kutatója lettem, amely a Krisna-tudat Nemzetközi Szervezetének tudományos kutatással foglalkozó ága, hozzákezdtem egy speciális tu-

dományos kutatómunkához. Nyolc éven keresztül az archeológia történetének tanulmányozásában mélyedtem el, és ami kibontakozott előttem, az egészen elképesztő volt: az elmúlt 150 évben archeológusok és antropológusok sok-sok emberi csontvázat, emberi lábnyomot és szerszámot találtak a Föld sok tíz-, sőt sok százmillió éves rétegeiben. Ezek a főként tudományos publikációkban fennmaradt tények ellentmondanak az emberiség eredetéről és őstörténetéről alkotott elképzeléseknek, amelyekről manapság hallhatunk és olvashatunk. Ezek után joggal merül fel az emberben a kérdés: hogyan lehetséges, hogy a tényeknek, bizonyítékoknak ez a hatalmas tömege eltűnt a manapság használatos könyvekből. Persze ennek a kívülrékedésnek nyilván jó okai is lehetnek, például az, hogy a leletek egy része rossz minőségű volt. A jelentéseket tanulmányozva azonban nyilvánvalóvá vált előttem, hogy elképesztő leletanyaggal állunk szemben. Az eredeti leírások nagyon sok tisztázatlan kérdést megválaszolnak. Úgy tűnik, hogy annak, hogy ezek a leírások hiányoznak a jelenlegi könyvekből, az az oka, talán az egyetlen oka, hogy ellentmondanak az uralkodó elképzeléseknek, az ember eredetéről és az ember kifejlődéséről szóló darwinista elméletnek. Ezt a folyamatot, melynek során a bizonyítékok bizonyos fajtáit elutasítják pusztán azért, mert nem egyeztethetők össze az uralkodó nézetekkel, „tudásszűrésnek” nevezem.

– Hogyan jött létre a könyv?

A Tiltott régészetben nyolcéves kutatómunkám eredményeit gyűjtöttem össze. Eredetileg angol nyelven jelent meg 1993-ban, kb. 900 oldalas, és sok száz tényt, tudományos feljegyzést tartalmaz az emberiség különös történetéről. Nos, a könyv sokk-hullámot váltott ki a tudományos világban, nagy figyelmet keltett. Jelentős tudományos, archeológiai, antropológiai és tudománytörténeti szaklapokban méltatták. Természetesen ez egy igen vitatott könyv, nagyon sok ember nem ért egyet azzal, amit mondok, de még azok is, akik a legkevésbé értenek egyet a következtetéseimmel, úgy gondolják, hogy nagyon jó dolgot tettem, mert az összes tényt egy könyvbe gyűjtöttem össze.

A könyv egyik méltatója azt mondta, hogy rajtam kívül senki nem tekintett bele ilyen behatóan az archeológia történetébe. Mivel nagyon gyakran tartok előadásokat az egyetemek régészeti tanszékein, számos régésszel folytattam beszélgetést, továbbá számos archeológiai konferencián tartottam előadást. Minden alkalommal azt hangsúlyozom nekik, hogy legalább tisztában kell lenniük az összes olyan ténnyel is, amely ellenkezik a véleményükkel. Tehát bármit is gondoljanak ezekről a bizonyítékokról – egyeseket hasznosnak, másokat talán érdektelennek tartván – tisztában kell lenniük mindazzal, ami van.

Nos, azóta számos különböző nyelvre fordították le a könyvet, többek között legutóbb magyar nyelvre is, de megjelent már például németül és olaszul is. Most készülnek a japán és az orosz nyelvű kiadások, és az óriási érdeklődés miatt, sok más nyelvre készülnek lefordítani.

– Milyen volt a könyv fogadtatása a tudományos körökben?

Egy tudós azt mondta egyszer, hogy az akadémiai élet valami olyasmi, hogy ezen ülnek egy teremben és mindegyik azt mondja, hogy figyeljetelek rám. És ők figyelnek rám, ami nagy eredmény! Természetesen, ha hallgatnának rám és egyet is értenének velem, az még nagyobb eredmény volna, de már azt is sikernek tekintem, ha csak meghallgatnak. Néhány tudományos folyóiratban megjelent könyvismertető szerint, könyvem jelentős mértékben hozzájárult az emberiség eredetével foglalkozó paleoantropológia tudományához. David Oldroyd tudománytörténész azt a kérdést tette fel ismertetőjében, hogy vajon hozzájárult-e valamivel a könyv a tudománytörténet diszciplínájához, és azt a választ adta, hogy igen, két okból is: először, mert senki nem mélyült el még ennyire a tudomány történetében, másodsor pedig a könyv fontos kérdéseket vet fel a tudományos őszinteség iránti igény természetéről. Mit is jelent ez? Néha bizonyos elképzeléseket úgy mutatnak be, mint abszolút bizonyosságot – például nagyon ritka, hogy egy darwinistától ne azt halljuk, hogy az evolúció nem elmélet, hanem tény. A könyv egyik méltatója azt mondta, hogy kicsit jobban el kell gondolkodnunk a dolgokon; lehet, hogy úgy fogalmazhatnánk, hogy az evolúció esetében inkább egy kiváló hipotézisről, semmint bizonyosságról van szó.

Ezt én haladásnak tartom. Ha legalább kétségeket tudok ébreszteni a témával foglalkozó szakemberekben, úgy hiszem, már az is siker.

– Elutasítja a teljes, azaz az élővilág egészére vonatkozó evolúciót, vagy csupán az ember evolúcióját nem fogadja el?

A könyvemben természetesen csak az emberi evolúcióról beszélek, de annak következtében, hogy az ember ősiségére vonatkozó bizonyítékok oly hosszú időre nyúlnak vissza, nyilván felmerül az összes faj evolúciójának kérdése. Van egy nagyon híres evolúciókutató a Harvard Egyetemen, dr. William W. Howells, aki elolvasta a könyvet és azt mondta, hogy ha a könyvemben bemutatott bizonyítékokat elfogadnák, az azt eredményezné, hogy a tudósoknak nemcsak az emberi eredetről alkotott eddigi képüket kellene újraértékelni, hanem az életnek a bolygón végbement fejlődéséről alkotott kép egészét is. Tehát ami engem illet, úgy vélem, hogy számos jól megalapozott okunk van arra, hogy megkérdőjelezzük a teljes evolúciós elméletet – nemcsak az emberiségre, hanem a többi fajra vonatkozóan is.

– A könyvben olyan bizonyítékokról is olvashatunk, amelyeket múlt századi leírásokból vett át, ugyanakkor azóta nagyon sokat fejlődtek a kormeghatározási módszerek, és gyakran új eredményeket mutattak. Ellenőrizte-e szakértő is ezeknek a régi kormeghatározásoknak a helytállóságát?

A múlt századi felfedezésekkel kapcsolatban az volt a munkamódszerem, hogy körültekintően tanulmányoztam az ott leírtakat és meghatároztam, hogy melyik geológiai rétegben

találták a csontokat és egyéb leleteket. Ezután felkutatam az adott területről készült legmodernebb geológiai jelentéseket, alaposan átnéztem a leírásokat, és minden esetben a mai geológusok elfogadott eredményeit tekintettem azon réteg korának, amelyben a 19. századi kutató megtalálta azt a bizonyos szokatlan tárgyat. Tehát a 19. századi kutató más korbecslést adhatott, de én azokat a legújabb eredményeket használtam a réteg korának meghatározására, amit a geológusok hitelesnek fogadtak el.

– Vajon minden esetben biztosak lehetünk abban, hogy a leletek zavartalan településű rétegekben voltak és nem utólag kerültek arra a helyre, ahol megtalálták őket?

Az emberek gyakran kérdezik, hogyan lehetünk biztosak abban, hogy a tárgyak valóban ahhoz a réteghez tartoztak eredetileg is, amelyben a leírások szerint megtalálták őket. Az egyik lehetséges magyarázat a nagyon idős rétegek jelenlétére, hogy valaha végbemehetett egy földcsuszamlás, vagy a csontok és a tárgyak egy részét egy jóval későbbi időben temették oda. Ezek teljesen jogos kérdések, s felmerültek azokban a szakemberekben is, akik a felfedezéseket tették. A leleteket szakemberek, geológusok és régészek találták meg, akik teljesen tudatában voltak az ellenérveknek is. Például azoknak az emberi csontvázmaradványoknak az esetében is, amelyeket egy olasz geológus, Giuseppe Ragazzoni fedezett fel Castanedoloban, Észak-Olaszországban. A csontvázakat tartalmazó idős, pliocén réteg kora 2-5 millió év. Pontosabban, mivel középső pliocén rétegről van szó, 3-4 millió év lehet a kora. Így a leletek is ilyen idősök, ha valóban ehhez a réteghez tartoznak. Ragazzoni, igazi geológushoz méltóan, számolt azzal a lehetőséggel, hogy a leletek esetleg később kerültek bele a pliocén rétegbe, ezért az ásás során nagyon gondosan rögzítette a geológiai helyzetet. Mindenekelőtt leírta, hogy a csontvázak fölött sok, különböző színű, vízszintes településű üledékreteg volt. Ebből azt a következtetést vonta le, hogy ha végbement volna valamilyen nagy földcsuszamlás, vagy a csontvázakat utólag temették volna ebbe a rétegbe – a fent említett rétegek alá –, akkor a fedő üledékek zavart szenvedtek volna, illetve törés állt volna be a folytonosságukban. Feljegyezte továbbá, hogy a csontvázakat tartalmazó pliocén agyag is rétegzett volt, és ezek az üledékképződés során létrejött rétegek szintén zavartalan településűek voltak. Ragazzoni ezért azt a következtetést vonta le, hogy ebben az esetben nem lehet szó földcsuszamlás okozta áthalmazódásról, sem pedig utólagos betemetésről.

– Hogyan magyarázza azt, hogy a meglehetősen idős földtörténeti korokból származó különféle leletek, csontok, eszközök mellett nem találták nyomát településeknek, infrastruktúrának, pl. utaknak?

Az egyik oka ennek az, hogy a kutatóknak számítaniuk kellett volna arra, hogy ilyen dolgokat találhatnak, és keresniük kellett volna az ilyenfajta bizonyítékokat. A kutatók azonban eredetileg a modern embertípus primitív ősei után kutattak és legtöbbször úgy gondolta, hogy a civilizáció csak az elmúlt 5-10 ezer évben alakult ki. Így azután nem is kerestek ilyen jeleket. A másik oka az, hogy a geológusok szerint a Földön valaha lerakódott üledékretegnek már több mint 90%-a az erózió és más geológiai erők hatására lepusztult, és a régészek a megmaradt résznek is csak egy kis részét látják. Így tehát nem lehet teljes a jegyzéke azoknak a dolgoknak, amik ténylegesen megvoltak, vagy ma is megtalálhatók lennének.

Volt egy érdekes vita az régészek között, kb. két éve az Interneten, ahol ők maguk vetették fel a kérdést, hogy volt-e vajon az elmúlt 100 millió évben egy korábbi, a maihoz hasonló civilizáció, és ha igen, milyen nyomait láthatnánk ennek. Arra a következtetésre jutottak, hogy valószínűleg nagyon keveset lehetne ebből látni, a legtöbb fém – az arany és néhány ritka ötvözet kivételével – már mind elmállhatott. A szerves anyagok, a fa, a papír, a műanyag szintén eltűnhettek, és bármi, amit esetleg kőből készítettek, mára már törmelékké ap-

róződött, szétmállott volna. Megegyeztek abban, hogy az egyedüli nyom, amit esetleg látni lehetne, néhány tarka kavicsos réteg, amit észre sem vesznek, ha csak nem kimondottan ilyen-mit keres az ember. Az előbb említett tényezők miatt, a kőzetrétegek vizsgálata során csak nagyon töredékes maradványok felbukkanására számíthatunk, jobbára inkább kőszközökre, mivel ezek nem enyésznek el olyan könnyen, vagy talán néhány fémtárgyra, pl. aranytárgyra. Ilyet találtak is – leírása a könyvemben is megtalálható.

– Mit gondol, ha céltudatosan és következetesen keresnének, vajon több lelet kerülne elő a régmúlt korokból is?

Azt hiszem, hogy ennek nagy a valószínűsége. Természetesen ma senki sem keres ilyesmit, de Tróját sem találták meg addig, amíg nem keresték. Ha a régészeknek lenne egy új nemzedéke, amelyik felkészülne arra, hogy ilyeneket találjon, és aktívan keresné is ezeket a leleteket, akkor már most meg tudnám mondani, hogy mit találnának. Nyilvánvalóan olyan bizonyítékok kerülnének elő, melyek a múlt különböző időszakaiban létező jóval fejlettebb kultúrákból származnak.

Van még egy érdekes eset, amelyről említést teszek a könyvemben. Ez az egyik legrégebbi leírás – egy korai tudományos folyóiratból való. Volt néhány franciaországi bányamunkás, akik mészkőben ástak lefelé, és egészen mélyen, egy régebbi bányászkodás nyomát keresztezték. Építészeti célokra használt faragott mészkövekre bukkantak.

Látható tehát, hogy van néhány egyedi eset.

– A leletek között felismerhető-e valamilyen fejlődési irány, vagy lehetséges, hogy különböző fejlettségű leletek is származhatnak azonos korból?

Azok az esetek, amelyeket én vizsgáltam, meglehetősen vegyes képet mutattak. Nem látok semmiféle fejlődési tendenciát, de ha az egész területen tovább vizsgálódnánk, talán kiderülne ilyesmi.

Én nem sugallom azt, hogy könyvemmel megválaszoltam minden kérdést, hiszen nem ez a tudományos elméletek természete. A tudományos elmélet nem válaszol meg minden kérdést, hanem keretet biztosít további kérdések felvetéséhez és bizonyos kutatási irányok kijelöléséhez. Nem állítom azt, hogy munkámban megválaszoltam volna minden egyes kérdést, inkább egy keretet nyújtottam a létező bizonyítékok tanulmányozásához, és az emberiség eredetének és őstörténetének további teljes körű kutatásához.

– Ön szerint az emberszabású majmok és az ember közötti genetikai hasonlóság nem igazolja-e a közös őstől való származásunkat?

Gyakran azt állítják, hogy az ember és a majom közötti genetikai hasonlóságok a darwini elmélet szerinti közös őstől való származást támasztják alá. Például azt mondják, hogy a csimpánz DNS-ének genetikai állománya 95%-ban megegyezik az emberével. Ez igaz, de ez nem bizonyítja a közös őst. A hasonlóság adódhat valamilyen magasabb intelligencia takarékos tervezéséből is. Például, ha számítógépes programozók új számítógépprogramot írnak, nem írják le a programnak minden egyes sorát fejből, hanem már létező részprogramokat, algoritmusokat építenek be. Tehát az, hogy két program esetleg ugyanazokat a részprogramokat tartalmazza, nem azt jelenti feltétlenül, hogy közös az eredetük, hanem csak azt, hogy a tervező elhatározta, hogy az új programjához felhasználja a már létező dolgokat.

A hasonlóság tehát nem igazán ad arra választ, hogyan is jött létre maga a hasonlóság – lehet, hogy a darwini evolúció révén, de az is lehet, hogy valamely intelligens tervező munkája nyomán.

– Néhányan esetleg azt gondolhatják, hogy az Önök kutatásai ugyanolyan előfeltevésen alapulnak, mint a darwinisták kutatásai. Biztosak lehetünk-e abban, hogy

Önök nem szűrik ki azokat a leleteket, amelyek nem az Önök elképzeléseit támasztanák alá?

Nos, csak meg kell nézniük, hogy milyen mértékben tettem ezt. Nyilvánvalóan mindenkinek megvan a maga véleménye és fennáll annak a lehetősége, hogy bárki elvégzi ezt a szűrést – akár én, akár egy darwinista. Úgy vélem, hogy valójában mindenkinek magának kell a tényekkel számot vetnie és döntenie. Én megpróbáltam ebben a könyvben az összes tényt egybegyűjteni. Azt gondolom, hogy ez eléggé figyelemreméltó, mert éppen ezeket nem említik a darwinista kézikönyvek. Ugyanakkor ezek a kézikönyvek általában hiánytalanul tárgyalják azokat a felfedezéseket, amelyek a darwinista elmélet kialakulásához vezettek. Ezért úgy gondolom, hogy a tudományos tisztesség érdekében, legalább meg kellene említeniük a többi leletet is és azt is, hogy miért utasítottak el ezeket – ahelyett, hogy azt sugallnák, hogy az összes valaha felfedezett lelet mind egybevág az elméletükkel, és egyszerűen meg sem említik azt a hatalmas mennyiségű tényanyagot, amit a könyvembe foglaltam. A könyvben egyébként nemcsak azokat a tényeket sorolom fel, amelyek nem szerepelnek az általánosan elfogadott szakkönyvekben, hanem bemutatom azokat a leleteket is, amelyeket a darwinista elmélet igazolására használtak. Tehát arra kellene bízni az embereket, hogy maguk döntsék el, ki a pártatlanabb a tények kezelésében: azok, akik csak a saját elképzelésüket alátámasztó dolgokat sorolják fel és nem beszélnek a többiről, még csak meg sem említik az elutasított leleteket, vagy az olyanok, akik úgy járnak el, mint én, aki szerteágazó kutatást végezve, az összes tényt ismertettem a könyvemben. Hogy ezeket a tényeket hogyan ítéli meg az ember, az már az ő dolga. Sok tudós azt mondta nekem, hogy nagyra értékeli azt, hogy amikor valamit megemlítek, még ha nagyon vitatott leletről van is szó, bemutatom az összes kétkedő, ellene szóló érvet is, amelyekkel megpróbálták azt elvetni, és az olvasóra bízom, hogy döntse el saját maga, hogy elfogadja-e vagy sem. Úgy vélem – bár lehet, hogy ez önreklámnak hangzik –, hogy kevésbé vagyok vádolható a tudásszűrés folyamatával, mint azok, akik darwinista szemléletmód alapján írják könyveiket.

– Mi az aránya a darwinizmust és az Ön elméletét támogató bizonyítékoknak?

Richard Leakey egyszer azt mondta, hogy ha egybegyűjtenénk az emberi evolúcióra vonatkozó darwinista bizonyítékokat, akkor azok csupán néhány biliárdasztalt foglalnának el. Európában például, amely valószínűleg hosszú idő alatt népesedett be, az emberelődökre vonatkozó leletek nagyon szegényesek, csak néhány töredékes *Homo erectus* maradvány van; egy állkapocs a század elejéről Heidelbergből, koponyatöredék Vértesszőllősről és még néhány töredékes lelet Európa más részeiről. Tehát nem túl sok, sőt inkább nagyon is kevés bizonyíték van, amely alátámasztaná az irányadó darwini elméletet. Ugyanakkor én a könyvemben több száz leletet sorolok fel, amely ellentmond annak az elképzelésnek, hogy a hozzánk hasonló emberek csak mintegy 100 000 éve jelentek meg.

Gyakran megkérdezzek, hogy melyik a legjobb bizonyítékom, amire én azt szoktam válaszolni, hogy nem csupán egy bizonyítékom van, ami nagyon jó és ellentmond az evolúciós elméletnek, hanem egy egész tömeg olyan bizonyíték van, amelyekről tudományos közleményekben számoltak be, amelyeket tudósok fedeztek fel, s tudományos konferenciákon vitattak meg. Számomra tehát nemcsak egy bizonyíték van, hanem elsőprő mennyiségű tény, amely ellentmond az érvényben lévő darwini elméletnek, és ez a fontos.

– Hogyan tudja megmagyarázni azt, hogy az emberiség fejlődése a történelmi időkben ilyen rohamosan felgyorsult, ugyanakkor a korábbi évmilliók során nem ment végbe ilyen fejlődés?

Azt hiszem, hogy ez az a kérdés, amit ugyanúgy fel lehetne tenni a darwinistáknak is, mivel szerintük az emberiségnek változatlan volt az agykapacitása az elmúlt 100 000 évben. Így

azután számukra jelent megoldandó problémát, hogy a civilizáció miért csak mintegy 10 000 éve jött létre, és az a technikai fejlődés, ami napjainkban is tart, miért csupán az elmúlt 2-300 évben indult el. Azt hiszem tehát, hogy ez a bevett nézeteket vallók problémája.

De ami engem illet, én nem igazán fogadom el, hogy a civilizáció lendületes fejlődése csak néhány ezer éve kezdődött. Azt gondolom, hogy vannak bizonyítékok az ősi indiai, szanszkrit írásokban, hogy a múltban, meghatározott korokban, szintén voltak fejlett civilizációk. Az ősi indiai írások beszámolnak például repülő gépezetokről, űrhajókról és napjaink atomfegyvereihez hasonló fegyverekről is, s olyan dolgokat említenek, amelyek nagyon hasonlítanak a klónozáshoz és a genetikai tervezéshez. Nem vagyok tehát biztos abban, hogy a múltban, bizonyos korokban ne lett volna néhány nagyon fejlett civilizáció, amelyek birtokában lehettek annak a tudásnak, amelyet mi ismerünk. Lehet, hogy az ő technológiájuk más alapokon nyugodott, mint a miénk. Természetesen felmerülhet a kérdés, hogy erre milyen mértékben lehet utalásokat találni a geológiai feljegyzésekben, és ahogy azt már korábban említettem, általában nagyon nehéz ilyeneket találni. Sok bizonyíték valószínűleg egyszerűen eltűnt, vagy nem találták meg, illetve elképzelhető, hogy korábban olyan technológiákat alkalmaztak, amelyeknek nem maradt nyoma a geológiai rétegsorokban.

– Következő könyvében az emberi devolúcióról szóló elméletét mutatja be. Megosztaná velünk néhány szóban ennek a lényegét?

Michael A. Cremo: Mostani könyvemben csak bemutatom a rendkívül ősi emberi múlt tárgyi bizonyítékait, de nem fűzök hozzájuk magyarázatot, elméletet. Szándékosan nem tárgyalom az elméletemet, az elfogadottal ellentétes véleményemet jelenlegi könyvemben, mert csak azt szerettem volna elérni, hogy az embereknek lehetősége nyíljon arra, hogy az összes tényt lássák és maguk formálhassanak róluk véleményt. Lehet, hogy a dolgokról mindenkinek kialakul a saját, alternatív magyarázata. A következő könyvemben, *Az emberi devolúcióban* mutatom be a magam alternatív véleményét.

Ahhoz, hogy valóban megértsük, honnan jött az emberiség, először is meg kell értenünk, hogy valójában mi is az emberi lény. Az elfogadott nézetek szerint az emberi lény csak különböző anyagok együttese, és az alapvető feltételezés szerint, amit az összes modern tudomány hangsúlyoz, mindaz, amit beépítünk, az az anyagnak a különféle állapota vagy az energia átalakulása.

Jó okunk van azonban azt feltételezni, hogy vannak más szubsztanciák, más erők is, amelyek az univerzumban működnek. Nagyon jó tudományos bizonyítékok, megfigyelések vannak arra vonatkozóan, hogy az anyag mellett létezik valami, amit tudatnak neveznek. Úgy vélem, hogy további nagyon megalapozott tudományos bizonyítékok támogatják azt az elképzelést, hogy a Világegyetemben az előbbi két szubsztancia, az anyag és a tudat mellett van egy harmadik is, amit tiszta szellemnek, vagy léleknek neveznek. Ha mindezeket figyelembe vesszük, akkor úgy tűnik, hogy az emberi lény, mindezeknek – az anyagnak, a tudatnak és a léleknek – a kombinációja. Hogyha elfogadjuk ezt a feltevést, akkor másfajta magyarázatokkal is szolgálhatunk. Egyszerűbben megfogalmazva: következő könyvemben, *Az emberi devolúcióban*, azt fejtem ki, hogy mi nem evolúciós folyamat során jöttünk létre ennek a bolygónak az anyagából, hanem egy tiszta szellemi szintről származunk, ebből alakultunk ki egy általam devolúciónak nevezett folyamat révén.

Levélváltás

William

W. Howells-szel

A „Tiltott régészet” az Egyesült Államokban is nagy vihart kavart. Michael A. Cremo régészekkel, paleontológusokkal, filozófusokkal és a tudomány számos más képviselőjével került kapcsolatba, egyetemeken, tudományos konferenciákon tartott előadásokat. S íme, néhány év leforgása alatt a könyv visszhangjai egy újabb tekintélyes méretű kötetben, a mintegy 600 oldalas „Forbidden Archeology's IMPACT” (a „Tiltott régészet visszhangja”) című könyvben láttak napvilágot! A gyűjtemény konferenciákon elhangzott előadások anyagát, újságcikkeket, a vezető tudományos körök recenzióit, hozzászólásait, illetve az ehhez kapcsolódó szakmai levelezést tartalmazza. A rendkívül érdekfeszítő dokumentumanyagból ízelítőül kiválasztottunk egyet: Michael A. Cremo és William W. Howells levélváltását.

Dr. William W. Howells a Harvard Egyetem tanára, napjaink egyik legtekintélyesebb fizikai antropológusa.

Levél William W. Howellstől, 1993. augusztus 10.

Köszönöm, hogy elküldte nekem a *Tiltott régészet* egyik példányát. Igen gondos erőfeszítésről tanúskodik, ami a témában publikált anyag kritikai összegyűjtését illeti. Alaposan átnéztem. Bizonyára Ön is tisztában van vele, hogy a szakemberek általában nem olvassák el a-tól z-ig a szakterületüket érintő irodalmat, többnyire csak a kulcsfontosságú részekre térnek ki. Meg kell mondanom, továbbra is megrögzött, megcsontosodott szkeptikus vagyok.

A szakmabeliek legnagyobb része, mindegy, hogy helyesen vagy sem, az emberi evolúciót a kezdeti formáktól a fejlettebb főemlősökig tartó elágazások sorozatának tekinti, amelyben az ember viszonylag későn jelent meg. Lábai az emberszabású majmokéból alakultak ki, megnövekedett agya szintén tőlük származik. Különösen a fogak mutatnak közeli kapcsolatot a miocén kori emberfélékkel. Ez egy egyértelmű törzsfelföldési modell.

Az ezt a modellt tükröző modern emberi lények felbukkanása egy sokkal korábbi időpontban, valójában egy olyan korszakban, amikor még egyszerű főemlősök sem léteztek, amelyek lehetséges elődeik lehettek volna – ez nem csak az elfogadott modellre nézve lenne megsemmisítő hatással, de az evolúcióelmélet egészére is, ami mostanáig azért elég szilárd lábakon állt. Egy jó elmélet elengedhetetlen jellemzője köztudottan az, hogy nem lehet megcáfolni. A javasolt hipotézis egy olyan folyamatot követelne meg, amelyet az általunk ismert evolúciós elmélettel valószínűleg nem lehetne összeegyeztetni, és úgy vélem, hogy ebben a vonatkozásban is magyarázatra szorulna. Nem beszélve arról, hogy mindez a tudományos kreacionisták számára is jókora fejtörést okozna.

Még egyszer köszönöm, hogy elküldte nekem a könyvet. Érdeklődéssel várom, milyen visszhangjai lesznek.

Levél William W. Howellsnek, 1993. szeptember 25.

Köszönöm, hogy elküldte véleményét könyvemről, a *Tiltott régészetről*. Levelében említi, hogy „továbbra is megrögzött, megcsontosodott szkeptikus” marad. Én is szkeptikus termé-

szetű vagyok, bár negyvenöt éves zsenge koromnak köszönhetően a csontjaim talán kevésbé ropognak.

Érdekes kérdéseket vetett fel, melyeket a lehető legbehatóbban és legegységértelműbben szeretnék megválaszolni. Örülök, ha párbeszéd alakulna ki közöttünk az Ön által felvetett kérdésekről. Nem tudom, mi erről a véleménye. Gondolom, nem szívesen bonyolódna bele egy hosszúra nyúló és fárasztó levelezésbe. Ha ennek ellenére úgy látja, nem lenne teljesen haszontalan a számunkra – két szkeptikus számára –, ha véleményt cserélnénk egy mindkettőnk számára érdekes témáról (persze amennyiben az idő engedi), annak nagyon örülnék.

Az alábbiakban reflektálok az Ön által felvetett problémákra.

Egyetértek Önnel, hogy az evolúció elmélete mostanáig elég szilárd lábakon állt – már ami a fennmaradási képességét illeti. Természetesen más magyarázatok is léteznek a világon az élet eredetére, ahogy azt Ön is jól tudja. Úgy tűnik, hogy az emberek nagy többsége valami másban hisz. Ez még az Egyesült Államokra is igaz az általam olvasott közvélemény-kutatások tanúsága szerint. Bizonyos szférákban azonban az evolúció továbbra is egyeduralkodó. A szinte abszolút fennhatóság főbb területei a modern oktatási intézmények és a legtöbb egyetemet végzett ember elméje, akik a mai technológiai társadalom legfontosabb és legbefolyásosabb pozícióit töltik be, különösen a kormányban, az igazságszolgáltatásban és a médiában. Ez kétségtelenül Darwinnak és mai tanítványainak rendkívüli tehetségét dicséri. A darwini evolúció hatalomra jutása bizonyos szempontból valódi intellektuális diadal volt. Ezzel együtt úgy vélem, hogy az elmélet számos aspektusa, beleértve a legalapvetőbbeket is, nyitva áll a kihívások és bírálatok előtt.

Ami a fogakat illeti, Charles Oxnard nemrégiben – a *Tiltott régészetért* cserébe – küldött nekem egyet új, *Leletek, fogak és nemiség* című könyvéből, amit igen érdekesnek találtam. Még akkor is, ha kizárólag a jelenleg elfogadott leletekre szorítkozunk, több, egymástól gyökeresen eltérő módon lehet az emberfélék között fennálló elágazási kapcsolatokat felvázolni. Dr. Oxnard, ahogy arról Önnek is kétségtelenül tudomása van, az erőteljes testalkatú *Australopithecus*-féléket, a vékonyabb felépítésű hominidákat, az afrikai emberszabású majmokat, a *Homot* és a *Pongot* egy nagyobb mértékű hominida-elágazás különálló vonalainak tekinti.

De térjünk rá az Ön által említett legfontosabb kérdésre, nevezetesen arra, hogy egy átfogó alternatív magyarázatot kell felmutatnunk. Azt hiszem, ugyanolyan fontos, hogy megteremtjük a tényleges igényt egy alternatív magyarázatnak, mint az, hogy ilyen magyarázattal szolgáljunk. Máskülönben a javasolt alternatív magyarázat, akármennyire elegánsan és gondosan van is kidolgozva, lényegtelennek fog hatni azok számára, akik kimondottan intellektuális alapon váltak az evolúcióelmélet legelkötelezettebb híveivé (szemben azokkal, akik a szakmai tekintélyelvnek engedelmességgel, vagy szektáriánus okokból fogadják el).

Azért választottam pont az emberi evolúciót ahhoz, hogy próbára tegyem az evolúció általános elveit, mert számos szakember az emberi evolúciót tartja az evolúciós folyamat egyik legjobban dokumentált esetének. E konkrét precedens alapján viszont úgy találtam, jogos a feltételezés, hogy valami nem stimmel, nem csak az emberi evolúcióval, de az evolúcióval általában sem. Két szempontból is sántít az egész. Egyrészt, úgy tűnik, hatalmas mennyiségű leletanyag van, ami ellentmond a jelenlegi nézeteknek, másrészt pedig működik egy szerteágazó „tudásszűrő” folyamat, ami eltussolja, illetve hatástalanítja az ilyen bizonyítékokat.

Leginkább ez az utóbbi tényező foglalkoztat engem. Amennyire én meg tudom ítélni, az emberi evolúcióra vonatkozó bizonyítékok szűrése egy jelenleg is zajló folyamat. Folyamatosan nyomon próbálom követni a kurrens szakirodalmat, és mindenütt ennek a szűrésnek

a jeleit tapasztalom. Glenn Conroy például Russell Ciochon (és szerzőtársai) *Más eredetek: az emberi őstörténet óriásmajmának nyomában* című könyvéről megjelent ismertetőjében így ír (*J. Hum. Ev.* 1991, 21:233-35): „Úgy tűnik, a szerzőket nem izgatta különösképpen az öt különálló emberi zápfog felfedezése, egészen addig, amíg ki nem derült, hogy a kövületek régebbiek, mint ahogy azt eredetileg gondolták (kb. 500 000 évvel, ahogy azt az elektronperdület-rezonancia [Electron Spin Resonance] kormeghatározási módszerével a McMaster Egyetem kutatója, Henry Schwarcz egy sertésfog segítségével meghatározta). A kezdetben a *Homo sapiens*nek tulajdonított fogat kizárólag a kormeghatározási eredmények miatt tulajdonították később a *Homo erectus*nak. Eerre bizonyára összevonják néhányan a szemöldöküket, hiszen a legtöbb paleoantropológus tisztában van azzal a ténnyel, hogy ha a taxonómia kizárólag a geológiai koron alapul, a származástani besorolás nem egyéb a *circulus vitiosus* pusztá ujjgyakorlatánál.” Még nem vizsgáltam meg közelebbről ezeket a fogakat, de a *Tiltott régészet* anyaggyűjtése során szerzett tapasztalataim alapján azt kell mondanom, hogy máris gyanússá váltak a szememben. Lehet, hogy egy újabb példa ez az elfogadótnál jóval régebbi *Homo sapiens*re?

Egy másik példa – ezúttal a *L'Anthropologie*-ből (1990, 94:321-34) – G. Onoradini (és mások) beszámolója a marokkói Saissi Formációban talált acheuli kőszerszökökről, amelyeket korábban pliocén korúnak tartottak (hivatkozások: Choubert 1965, Taltasse 1953, Choubert és Faure-Muret 1965, Martin 1981). Mivel a formáció egyik pontján fejlett kőszerszököket fedeztek fel, a szakembereket ez arra készítette, hogy középső pleisztocénra változtassák a korát. Az eszerszökökről ezt mondták: „Ceci constitue le premier élément de datation anthropique d'une formation qui n'a pu être datée par aucune autre méthode”. Más szóval, mindenképp a kőszerszökök jelenléte miatt változtatták meg a lelőhely korát pliocénról középső pleisztocénra. Magától értetődőnek tekintik, hogy fejlett acheuli eszerszökök nem lehetnek korábbiak a középső pleisztocénnál. Ezt az esetet sem vizsgáltam meg közelebbről, de szkeptikus lévén, némileg élek a gyanúperrel.

Levelében megemlíti, hogy képtelennek tartja azt, hogy anatómiailag modern emberi lények főemlős elődeik előtt léteztek már. Nem tudom, mi történne akkor, ha valaki mélyreható vizsgálatnak vetné alá a főemlős-leletek feltárásainak történetét is. Amikor tanulmányozni kezdtem a hominidákat, csak a közismert hipotézisekről és az azokat alátámasztó bizonyítékokról volt tudomásom. Ami ezeket a tankönyvekben olyan szépen bemutatott alátámasztó bizonyítékokat illette, hát azt gondoltam, hogy ez a teljes leletanyag, ennyi és kész. Őszinte meglepetéssel tapasztaltam, hogy mégsem ez a helyzet, és hogy egyfajta tudásszűrő folyamat húzódik meg a dolgok háttérében. Tehát a főemlősök története talán sokkal régebbre nyúlik vissza, mint azt sokan hiszik. Ha utánanéznék, lehet, hogy számos olyan esetre bukkannék, amikor a geológiai formációk korát ahhoz igazították, hogy milyen jellegű főemlős maradványokat találtak bennük. Az is lehet, hogy nem, de anélkül, hogy behatóan tanulmányoznám az anyagot, a hominida-leletekkel kapcsolatos tapasztalataimból kiindulva, ebben nem vagyok olyan biztos.

Jelenleg fejlett növények és rovarok maradványaival foglalkozom, amelyeket kambriumi formációkban találtak. A kézenfekvő magyarázat természetesen az, hogy benyomulások maradványokról van szó. A meglehetősen nagy terjedelmű eredeti jelentésekkel kapcsolatos kutatásaim azonban nem ezt látszanak igazolni. Mindezt egy következő könyvben dokumentálom majd.

„Már megint a régi nóta!” – mondhatja erre Ön. „De mi van az alternatív magyarázattal?” Pusztán az érvelés kedvéért tételezzük fel, hogy Ön valóban szükségesnek tart egy ilyen

magyarázatot; ezért nagy vonalakban felvázolom Önnek egy magyarázat néhány kiinduló gondolatát.

A jelenlegi evolúcióelmélet egy olyan világszemléletbe ágyazódik, amely Európában, nagyjából az elmúlt három-négyszáz év során alakult ki. Még ha szó is esik benne Istenről, csak mint a mechanizmust irányító törvények távoli, transzcendentális őréit említik. Ez a nézet, amit egy barátom „a felvilágosodás konszenzusának” keresztelt el, meglehetősen különbözik attól a korábbi európai világképtől, amely a világot szerves egészként fogta föl, melynek anyagi szubsztanciáját nem csupán egy Legfelsőbb Isten, de számtalan félisten, félistennő, természeti lény stb. uralta és irányította. Ebben a világképben a mindennapi fizikai törvények mellett másfajta törvények is léteztek, amelyek felette álltak a megszokott fizikai törvényeknek. Azt mondanám, hogy történeti szempontból a zsidó-keresztény hagyomány volt az, amely elősegítette a mechanisztikus világnézet kialakulását, azáltal, hogy kiiktatta az univerzum félisteneit és szellemi lényeit, és diszkreditálta a paranormális jelenségeket, a Bibliában szereplő néhány csodát kivéve. A tudomány ennél tovább ment, és a néhány megmaradt, megtűrt csodát is megfosztotta hitelétől, különösen azután, hogy David Hume támadást indított ellenük. Hume lényegében azt mondta, hogy amennyiben választanunk kellene, hogy egy mégoly szavahihehető tanú paranormális eseményről szóló beszámolójának higgyünk-e, vagy a fizika törvényeinek, ésszerűbb a paranormális esetet leíró tanúvallomást kétségbe vonni, bármilyen jól adatolt és meggyőzően tanúsított legyen is az. Jobb, ha azt gondoljuk, hogy a szemtanú tévedett vagy hazudik. Paranormális jelenségekre utaló bizonyítékok szerintem még ma is szép számban előfordulnak. Sajnálatos módon ezeket a bizonyítékokat a társadalom intellektuális berkeiben elnyomják, mégpedig ugyanannak a tudásszűrő folyamatnak a révén, ami az általános evolúcióelméletnek ellentmondó kézzelfogható tények eltussolásáért is felelős.

Tulajdonképpen nem hiszem, hogy egy levél lenne a megfelelő forma arra, hogy mindezt bemutassam. Egy könyv (talán több is), alkalmasabb lenne rá. De sok múlik azon, vajon Ön hajlandó-e párbeszédet folytatni ezekről a dolgokról. Ha érdekli, a körvonalakon túl a tartalomról is mondhatok majd néhány szót. Most csak annyit, hogy ahhoz, hogy egy alternatív magyarázatot tudjunk bemutatni, voltaképpen a darwini evolúcióelmélet alapjául szolgáló valóságképünk egészen kell változtatnunk. Ha valaki elfogadja, hogy a valóság kizárólag atomokat és űrt jelent, a darwini evolúció teljesen helyénvaló mint az egyetlen kutatásra érdemes magyarázat. Szerencsére már támadt néhány rés a felvilágosodás konszenzusán, és még a társadalom értelmiségi szférájában is sok olyan tudós tevékenykedik, akik aktívan kutatják a paranormális jelenségeket, az UFO-k erőszakos emberrablásaitól kezdve a reinkarnációs emlékekig és a szellemi gyógyításig. Például létezik egy 1900 tagot számláló Finom Energiákat és Energiagyógyítást Kutató Nemzetközi Társaság, ahol a tagok 17%-a orvos, 28%-a pedig nagydoktori címmel rendelkezik. E csoport elsődleges kutatási területét olyan fiziológiai változások képezik, amelyek paranormális folyamatok eredményeként következtek be. Tudnék más példákat is felsorolni. A lényeg az, hogy ha demonstrálni tudnánk, hogy a szerves szövetek képesek „finom energiák” hatására átalakulni, akkor az némileg megnyitná az utat a darwini evolúciós elképzelésekkel szembeni alternatív magyarázat előtt.

Ami a mai társadalom élenjáró köreiben zajló szellemi áramlatokat illeti, szerintem ahhoz az állapothoz közelítünk, ami akkor létezett, amikor Darwin előterjesztette elméletét. Abban az időben az élő dolgok eredetére vonatkozó, és a valóság végső természetének különböző felfogásain alapuló magyarázatok sokasága versengett egymással a társadalom értelmiségi köreiben. Nem csak a bibliai kreacionizmus és a darwinista materializmus létezett, hanem egy sor alternatív nézet is. Wallace elmélete például egyfajta szellemileg irányított

evolúcióról beszélt. Mások éltető lendületről beszéltek. Megint mások, köztük Richard Owen is, a platóni archetípusokhoz hasonló elméleteket vallottak.

Azt írja, hogy „mindez a tudományos kreacionisták számára is jókora fejtörést okozna”. Egyetértek Önnel. De néhányuk egy kicsit szélesebb látókörű, mint ahogy azt feltételeztem. A német Siegfried Scherer például, aki kedvező recenziót írt a *Tiltott régészetről*, egy fiatal-föld bibliai kreacionista.

Őn azt mondja, kíváncsian várja, hogy milyen visszhangjai lesznek a *Tiltott régészetnek*. A visszhang olyan, amilyet szerettem volna. Különböző tudósok – a történelem, a tudományszociológia, a szellemtörténet, a filozófia, a vallástudomány, sőt még a fizikai antropológia szakterületéről is – udvariasan fogadták, sőt komolyan vették. Néhány keresztény kreacionista, köztük Duane Gish, nagyon szépen reagált rá. És ahogy számítani lehetett rá, a tudomány „peremvidékéről” is érdeklődnek iránta. Az, hogy a könyv iránt mutatkozó érdeklődés túlmutat ezeken a határokon, számomra elég.

Remélem levelem jó egészségben találja Önt arra fönt, Maine legdélibb csücskében.

A modern tudomány parányi világa

A. C. Bhaktivedanta Swami Prabhupāda

1973 áprilisában egy hosszú reggeli séta alkalmával Venice Beachen, Los Angelesben, Śrīla Prabhupāda (a Krisna-tudat Nemzetközi Szervezetének alapító lelki tanítómestere) a modern tudomány témájára tért rá. Filozófiai szigorral, mélyreható, józan gondolkodással és lefegyverző egyenességgel leplezte le a szűklátókörűséget és logikátlanságot az élet eredetével kapcsolatos általánosan elfogadott teória mögött. A tanítványok között volt Dr. Thoudam Singh szerveskémikus, aki hangszalagon megörökítette a párbeszédet.

Śrīla Prabhupāda: A tudomány és technológia egész világa azzal a hamis feltevessel foglalkozik, hogy az élet anyagból született. Nem engedhetjük, hogy ez az értelmetlen teória válasz nélkül maradjon. Az élet nem az anyagból származik. Az anyag keletkezik az életből. Ez nem feltevés – ez tény. A tudomány egy helytelen elméleten alapszik, épp ezért

minden számítása és következtetése rossz, s az emberek szenvednek emiatt. Ha majd korrigálják az összes helytelen tudományos teóriát, akkor lesznek az emberek boldogok. (...)

A anyag hat fázison megy keresztül változása közben: születés, növekedés, fennmaradás, melléktermékek létrehozása, hanyatlás és halál. Ám az élet az anyagban, a lélek – örök; nem megy át ilyen változásokon. Az élet csak látszólag fejlődik és hanyatlak, tulajdonképpen csak keresztülmegy e hat szakasz mindegyikén, mígnem az anyagi testet már nem lehet tovább fenntartani. Akkor az öreg test meghal, a lélek pedig egy új testbe kerül. Amikor a ruhánk régi és elnyűtt, kicseréljük. Épp így egy napon a testünk is használhatatlan és régi lesz, s mi továbbmegyünk egy új testbe.

Ahogy Krisna mondja a Bhagavad-gītában (2.13), *dehino 'smin yathā deha kaumārāṇi yauvanāṇi jarā / tathā dehāntara-prāptiḥ*: „Amint a megtestesült lélek állandóan vándorol ebben a testben a gyermekkortól a serdülőkoron át az öregkorig, a halál után is egy másik testbe költözik. A józan embert azonban nem téveszti meg az efféle változás.” És egy kicsivel később (2.18): *antavanta ime dehā nityasyoktāḥ śarīraṇaḥ*. Ez azt jelenti, hogy a megsemmisíthetetlen és örök léleknek csupán az anyagi teste van kitéve a megsemmisülésnek. Az anyagi test elpusztítható, de az élet a testben *nitya*, azaz örök.

A Védák szerint a testben lévő lélek mérete egy hajszál végének tízezred része. Ez nagyon parányi méret, gyakorlatilag atomnyi. Mégis emiatt az atomnyi lelki energia miatt működik a testem. Olyan nehéz ezt megérteni? Tegyük fel, hogy egy ember nagyon erősnek és izmosnak érzi magát. Vajon miért olyan izmos és erős? Csak azért, mert a testében egy parányi lelki szikra van. De amint a lelki szikra elhagyja, a test meghal, ereje és energiája semmivé válik. Ha a tudósok azt mondják, hogy az anyag az élet oka és eredete, akkor hozzanak vissza az életbe akár egyetlenegy embert is úgy, hogy vegyi anyagokkal injekciózzák be! Nem tudják megtenni.

Dr. Singh: Mivel a tudósok nem látják a lelket, azt mondják, a létezése nagyon kétségbevonható.

Śrīla Prabhupāda: Hogyan is láthatnák? Túl kicsi ahhoz, hogy látható legyen. Kinek lenne ilyen látóképessége?

Dr. Singh: Mégis látni akarják valahogyan.

Śrīla Prabhupāda: Ha csak egy csepp halálos mérget fecskendezünk is valakibe, azonnal meghal. Senki sem látja a mérget, vagy azt, hogyan működik. De mindamelllett a mérget hat. Ugyanígy a Védák azt mondják, hogy mivel a léleknek nevezett parányi részecske a testen van, az egész test szépen működik. Ha megcsípem magam, azonnal megérzem, mert a tudatom az egész bőrfelületemre kiterjed. De amint a lélek eltávozik, ami a testem halálakor következik be, ugyanezt a bőrt lehet vágni, darabolni – senki sem fog tiltakozni. Miért olyan nehéz ezt az egyszerű dolgot megérteni? Talán nem a lélek kimutatása ez?

Dr. Singh: Ez a lélek. De mi a helyzet Istennel?

Śrīla Prabhupāda: Először értsük meg a lelket! A lélek egy parányi Isten. Ha megértjük a mintát, megérthetjük az egészet is. Itt van most egy anyag (Śrīla Prabhupāda botjával egy kiszáradt fára mutat). Régebben levelek és gallyak nőttek ezen a fán. Miért nem nőnek most? Vajon tudják erre a választ a tudósok?

Karāṇḍhara dāsa: Azt mondanák, hogy a fának megváltozott a kémiai összetétele.

Śrīla Prabhupāda: Rendben, ha ennyire fejlettek a kémia tudományában, akkor pótolniuk kell a megfelelő kémiai anyagokat, hogy újrano vesszék az ágakat és a leveleket.

Brahmāṇanda Swami: A tudás azt jelenti, hogy az embernek be is kell bizonyítania az elméletét. Demonstrálniuk kell a laboratóriumaikban, hogy az életet a vegyi anyagok kombinációja okozza.

Śrīla Prabhupāda: Igen, a tudományos módszer először megfigyelést, azután feltevést, majd bizonyítást jelent. De a tudósok nem tudják a feltevéseiket bizonyítani. (...)

Azt mondják, hogy a kémiai anyagok az élet okozói. De mindazok a vegyi anyagok, amelyek jelen voltak, míg a fa élt, még mindig jelen vannak. És életerő is van benne. Ezernyi mikrobió él a fában, mind élőlények. Senki sem állíthatja, hogy az életerő hiányzik e fa testéből.

Dr. Singh: De mi van magának a fának az életenergiájával?

Śrīla Prabhupāda: Igen, ez a különbség. Az életerő egyéni, és az a bizonyos egyéni élőlény, amely a fa volt, eltávozott. Így kell lennie, mivel minden kémiai anyag, amely szükséges az élet fenntartásához, még mindig ott van, a fa mégis halott.

Van egy másik példa is. Tegyük fel, hogy egy lakásban lakom, azután pedig elköltözöm onnan! Én eltávoztam, de rengeteg más élőlény maradt ott – hangyák, pókok stb. Nem igaz, hogy mivel én elhagytam a lakást, az többé nem alkalmas az életre. Más élőlények még mindig élnek ott. Egyszerű: csak én – az egyéni lélek – mentem el. A fában lévő kémiai anyagok olyanok, mint a lakás: csak környezetet jelentenek az egyéni életerő – a lélek – számára, hogy azon keresztül cselekedjen. Így aztán a tudósok soha nem lesznek képesek életet előállítani kémiai laboratóriumban. (...)

Karāṇḍhara dāsa: A tudósok azt mondják, az élet biokémiai úton teremtdött.

Śrīla Prabhupāda: Én meg azt mondom nekik: „Miért nem teremtetek *ti* életet? Olyan fejlett a biológia- meg a kémiatudományotok, miért nem teremtetek hát életet?”

Karāṇḍhara dāsa: Azt mondják, nemsokára, a jövőben teremtenek majd életet.

Śrīla Prabhupāda: Mikor a jövőben? Ha ismerik a teremtés folyamatát, miért nem tudnak életet teremteni most? Ha az életnek biokémiai eredete van, és olyan fejlett biológusok és kémikusok vannak, akkor miért nem tudnak életet teremteni a laboratóriumaikban? Amikor ez a kritikus pont vetődik fel, azt mondják: „Meg fogjuk csinálni a jövőben.” Miért a jövőben? Ez ostobaság. Ne bízz a jövőben, bármivel kecsegtet is! Mít ér így a fejlettségük!? (...)

Karāndhara dāsa: Azt mondják, már épp a határán állnak annak, hogy életet teremtsenek.

Śrīla Prabhupāda: Ez is a jövő, csak máshogy kifejezve. El kell fogadniuk, hogy még nem ismerik az igazságot az élet eredetét illetően. Mivel arra várnak, hogy képessé váljanak életet létrehozni a jövőben, jelenlegi tudományuk csak tökéletlen lehet. A feltevésük valami olyasmi, mintha valakinek egy későbbre keltezett csekket adnának. Tétélezzük fel, tartozom neked tízezer dollárral, és azt mondom: „Igen, vissza fogom neked fizetni a teljes összeget ezzel a későbbre keltezett csekkel. Rendben van?” Ha intelligens vagy, azt válaszolod: „Adj nekem legalább öt dollárt most készpénzben, hogy lássak valami kézzelfoghatót!” Ehhez hasonlóan a tudósok nem tudnak létrehozni egy egyszerű fűszálat sem, mégis azt állítják, hogy az élet anyagból keletkezett. Mi ez az ostobaság? Senki sem kérdőjelezi ezt meg? Mi be tudjuk bizonyítani, hogy az élet az életből keletkezett. Íme a bizonyíték: amikor egy apa nemz egy gyermeket, az apa élő és a gyerek is élő. De hol van a tudósok bizonyítéka, hogy az élet anyagból keletkezik? Mi be tudjuk bizonyítani, hogy az élet életből keletkezik, és azt is be tudjuk bizonyítani, hogy az élet eredete Krisna, Isten. De mi a bizonyíték arra, hogy egy gyerek valaha is megszületne egy halott kőből? A tudósok nem tudják bebizonyítani, hogy az élet anyagból ered. Ezt a jövő számára teszik félre.

Karāndhara dāsa: Amit a tudósok a tudomány integritásának neveznek, annak az alapja az, hogy csupán arról beszélnek, amit érzékeiken keresztül tapasztalni tudnak.

Śrīla Prabhupāda: Akkor attól szenvednek, amit mi „Béka Doktor filozófiájának” nevezünk. Volt egy béka, aki egész életét egy kútban töltötte. Egy napon az egyik barátja meglátogatta, és elmesélte neki, hogy létezik egy Atlanti-óceán.

– Óh, mi az az Atlanti-óceán? – kérdezte a béka a kútban.

– Egy hatalmas víztömeg – válaszolta a barátja.

– Mennyire hatalmas? Kétszerese ennek a kútnak?

– Óh, nem, sokkal nagyobb – válaszolt a barátja.

– Mennyivel nagyobb? Tízszer ekkora?

Így számolgotott a béka. De mi volt az esélye arra, hogy megértse a hatalmas óceán mélységét és kiterjedését? A mi képességeink, gondolkodó energiánk és tapasztalataink mindig behatároltak. A béka örökké a kútjához viszonyítva gondolkodott. Ehhez hasonlóan, a tudósok tökéletlen érzékekkel és elméjükkel becsülik fel az Abszolút Igazságot, minden ok okát, s így mindenképpen zavarba kerülnek. A tudósok alapvető hibája az, hogy az induktív módszert fogadták el, hogy eljussanak következtetéseikhez. Ha például egy tudós induktív módszerrel akarja eldönteni, hogy az ember halandó-e vagy sem, minden embert tanulmányoznia kell, hogy megpróbálja kideríteni, van-e közöttük halhatatlan. Ez a tudós azt mondja: „Nem fogadom el azt a feltételezést, hogy minden ember halandó. Lennie kell néhány embernek, aki halhatatlan. Még nem láttam minden embert, ezért hogyan fogadhatnám el, hogy az ember halandó?” Ezt nevezzük induktív módszernek. A deduktív módszer viszont azt jelenti, hogy az apád, a tanítód vagy a *gurud* azt mondja: az ember halandó; és te elfogadod.

Dr. Singh: Tehát van a tudás megszerzésének egy felszálló és egy leszálló folyamata?

Śrīla Prabhupāda: A felszálló folyamat soha nem lesz sikeres, mert az érzékeken keresztül gyűjtött információkra épít, az érzékek pedig tökéletlenek. Ezért mi a leszálló folyamatot fogadjuk el.

Istent nem lehet induktív módszerrel megismerni. Ezért nevezik Őt *adhokṣajának*, ami azt jelenti: „közvetlen érzékeléssel megismerhetetlen”. A tudósok azt mondják, hogy nincs Isten, mert közvetlen érzékeléssel próbálják megérteni. Ő azonban *adhokṣaja*, így hát a tudósok tudatlanok maradnak Istenről, mivel nem rendelkeznek azzal a módszerrel, amellyel meg

lehet Őt ismerni. A transzcendentális tudomány megértése érdekében az embernek egy hiteles lelki tanítómesterhez kell fordulnia, alázatosan hallgatnia kell őt, és szolgálatot kell végeznie neki. Az Úr Krisna elmagyarázza a Bhagavad-gītában (4.34): *tad viddhi praṇipātena paripraśnena sevayā*.

Dr. Singh: Van egy *Nature* című tudományos folyóirat. Olvashatunk benne a természetről – növényekről, állatokról – szóló cikkeket, Istent azonban nem említi. Csak a természetet.

Śrīla Prabhupāda: Pontosan megfigyelhetjük, hogy a növényeket a természet hozza létre, mégis meg kell kérdeznünk: „Ki alkotta a természetet?” Ez számít intelligens kérdésnek.

Dr. Singh: A tudósok ezen nem gondolkoznak.

Śrīla Prabhupāda: (...) A természet energiát jelent, s amint energiáról beszélünk, el kell fogadnunk, hogy ennek az energiának forrása is van. Az elektromos energia forrása például a villamos erőmű. Elektromosság nem keletkezik magától. Fel kell állítanunk egy villamos erőművet és egy generátort. Hasonlóképpen, a Védákban az áll, hogy az anyagi természet Krisna irányítása alatt működik.

Dr. Singh: Úgy értsük, hogy a tudósok egy közbülső pontból indultak ki, nem pedig az eredeti pontból?

Śrīla Prabhupāda: Igen, pontosan így van. Nem ismerik az eredetet. A tudósok kiindulnak egy pontból – de mi az eredete annak a dolognak? Nem tudják, hatalmas kutatásaik ellenére sem. Az embernek el kell fogadnia, hogy az eredeti forrás Isten, aki minden misztikus erővel teljes, és akiből minden árad. Krisna maga mondja a Bhagavad-gītában (10.8): *aham sarvasya prabhavo mattaḥ sarvaṁ pravartate*. „Én vagyok az eredete minden lelkinak és anyaginak. Minden Belőlem árad.” A mi következtetéseink nem vak hiten alapulnak – a legtudományosabb következtetések ezek. Az anyag származik az életből. Az életben – az eredetben – határtalan anyagi erőforrások vannak, melyek a teremtés nagy rejtelmek.

A modern tudományos kutatás olyan, mint a *sāṅkhya* filozófia, amely az anyagi elemeket vizsgálja. A *sāṅkhya* azt jelenti: „számolni”. Mi szintén *sāṅkhya* filozófusok vagyunk bizonyos mértékben, mert számoljuk (felsoroljuk) és analizáljuk az anyagi elemeket: ez föld, ez levegő, ez tűz. Ezenkívül számon tudom tartani az elmémet, az intelligenciámat és az egómat. Az egómon túl már nem tudok számolni. De Krisna azt mondja, van létezés az egón túl is, s ez a létezés az életerő – a lélek. Ez az, amit a tudósok nem tudnak. Azt hiszik, az élet pusztán anyagi elemek kombinációja, de Krisna nem ezt mondja a *Bhagavad-gītában* (7.5). *Apareyam itas tv anyāṁ prakṛtiṁ viddhi me parāṁ*. „Ezen alsóbbrendű természet mögött van egy felsőbbrendű energiám.” Az alsóbbrendű energiát az anyagi elemek alkotják, a felsőbbrendű energia pedig az élőlény. „Föld, víz, tűz, levegő, éter, elme, értelem és hamis ego – e nyolc együtt képezi az Én különálló anyagi energiámat.” (Bg. 7.4) Krisna itt elmagyarázza a *Bhagavad-gītában*, hogy a *vāyu* (gáz) Tőle származik, s hogy a gáznál finomabb elem a *khaṇi* (éter), az éternél finomabb az elme, az elménél az intelligencia, az intelligenciánál pedig finomabb a lélek. De a tudósok ezt nem tudják. Csak a durva dolgokat képesek érzékelni.

(...) Senki sem teremthet életet csupán az anyaggal, az anyag pedig nem teremtheti meg önmagát. Tè, az élőlény összekeverhetsz hidrogént és oxigént, hogy vizet állíts elő, de magának az anyagnak nincsen teremtő energiája. Ha egy üveg hidrogént egy üveg oxigén közelébe viszel, összevegyülnek-e automatikusan, a te segítséged nélkül?

Dr. Singh: Nem, össze kell őket keverni.

Śrīla Prabhupāda: Igen, szükség van a felsőbbrendű energiára – az élőlényre. A hidrogén és az oxigén alsóbbrendű energia, de amikor a felsőbbrendű energia összekeveri őket, vízze válnak.

Az alsóbbrendű energiának nincs ereje a felsőbbrendű energia beavatkozása nélkül. Ez a tenger [a *Csendes-óceánra mutat*] nyugodt és csöndes. De amikor egy felsőbb erő – a levegő – nyomást gyakorol rá, magas hullámok keletkeznek rajta. A tengernek nincs ereje felsőbb erő nélkül. Hasonlóképpen, van egy másik erő, amely magasabb rendű a levegőnél, és újabb és újabb erők, míg el nem érünk Krisnához, a legfelsőbb erőhöz. Ez az igazi kutatás. Tegyük fel, hogy egy vasúti szerelvény épp mozgásba lendül! A mozdony megtol egy kocsit, amely megtol egy másikat – és így tovább, míg az egész vonat mozgásba jön. Az egész mozgás a mérnöktől származik, az élőlénytől. Hasonlóan, a kozmikus teremtésben Krisna adja az első lökést, és azután sok sikeres lökéssel az egész kozmikus megnyilvánulás létrejön. Ezt elmagyarázza a Bhagavad-gītā (9.10): *mayādhyakṣeṇa prakṛtiḥ sūyate sa-carācaram*. „Óh, Kuntī fia, az anyagi természet az Én irányításom alatt működik, létrehozva a mozgó és mozdulatlan lényeket.” És egy kicsivel később:

*sarva-yoniṣu kaunteya mūrtayaḥ sambhavanti yāḥ
tāsāṁ brahma mahad yonir ahaṁ bīja-pradaḥ pitā*

„Minden faj születés által jöhet létre, s Én vagyok a magot adó Atya.” (Bg. 14.4) Ha például elültetünk egy banyan-magot, egy hatalmas fa nő ki végül, és újabb magok millióit hozza létre. Minden egyes mag terem egy másik fát millió és millió új maggal, és így tovább. Krisna tehát az eredeti magot adó Atya.

Sajnos a tudósok csupán a közbülső okot figyelik meg, nem érzékelik a távolabbi okot. Kétféle ok van: közbülső ok és távolabbi ok. Krisnát a Védák úgy írják le, hogy Ő *sarva-kāraṇa-kāraṇam*, minden ok oka. Ha megértjük minden ok okát, akkor megértünk mindent. *Yasmin vijñāte sarvam evaṁ vijñātāṁ bhavati*: „Ha ismered az okot, a későbbi alárendelt okok automatikusan ismertté válnak.” A tudósok – bár az eredeti ok után kutatnak – nem fogadják el, amikor a Védák, melyek tökéletes tudást tartalmaznak, megadják az eredeti okot. Kitartanak töredékes, tökéletlen tudományuk mellett. (...)

A tudósok végezhetnek megannyi kutatást, de bármilyen kiváló is legyen egy tudós, az érzékei tökéletlenek. Ezért nem lehet tökéletes tudása. Mi az értéke a szemünknek? Nem látunk napfényt nélkül; a parányi dolgokat sem látjuk mikroszkóp nélkül. A szemünk tökéletlen, és az eszközök, amelyeket a szemünk felfedezett, szintén tökéletlenek. Hogyan lehetséges akkor tökéletes tudáshoz jutni? Mivel az élőlény korlátokhoz kötött, a tudása is behatárolt. Egy gyerek talán tudja, hogy kettő meg kettő az négy, de amikor komolyabb matematikáról beszél, nem vesszük őt komolyan. Az érzékek, amelyeken keresztül a tudós tudás után kutat, korlátozottak és tökéletlenek, ezért tudása is korlátozott és tökéletlen. Tudatlanságában állíthatja, hogy mindent tud, de az nem más, mint ostobaság.

Egy vak vezethet egy másik vak embert, de mi a haszna, ha mindketten beleesnek egy árokba? A természet törvényei megkötik kezünket-lábunkat, mégis azt gondoljuk, szabadon spekulálhatunk. Ez az illúzió. (...) Ha felhő van, nem látjuk a napot. Hogyan láthatnánk? Csak amikor a természet törvényei lehetőséget adnak rá, akkor vagyunk képesek látni. Tehát csak bizonyos feltételek mellett tudunk kísérletezni, és ha a feltételek nem kedvezőek, akkor a kísérleteink kudarcot vallanak. Miért vagyunk akkor olyan büszkék a tapasztalati tudásunkra? (...)

Dr. Singh: Nem létezik kezdettől fogva az állatok összes fajtája?

Śrīla Prabhupāda: De igen. Az egyidejű teremtést erősíti meg a Bhagavad-gītā. Az állatoknak, embereknek – ugyanúgy, mint a félisteneknek – minden változata kezdettől fogva létezik. Az élőlény egy bizonyos típusú testet akar, és Krisna megadja neki. Mivel egy adott módon vágyakozik a dolgokra, az anyagban a természet meghatározott tulajdonságaival fog társulni. E társulásának megfelelően egy bizonyos típusú testet kap. A pszichológiai erők, az elme,

a gondolkodás, az érzelmek és az akarat meghatározzák azt az adott típusú helyzetet és testet, amelyet az élőlény kap. Az evolúció folyamata jelen van, de ez nem a fajok evolúciója. Nem az történik, hogy az egyik életfajta a másikkól fejlődik ki, mert ahogyan Krisna kijelenti:

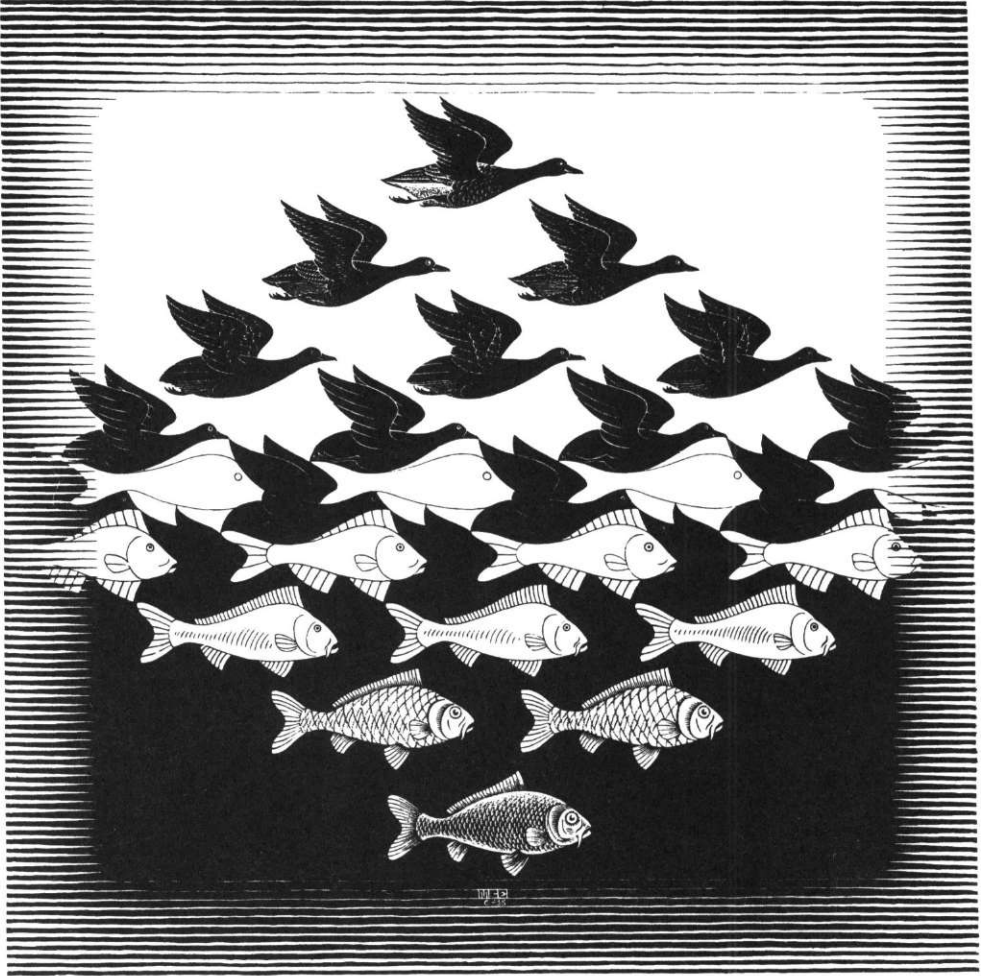
*avyaktāḍ vyaktayaḥ sarvāḥ prabhavanty ahar-āgame
rātry-āgame pralīyante tatraivāvyakta-samījñake*

„Brahmā napjának hajnalán az élőlények sokasága életre kel, alkonyán pedig minden megsemmisül.” (Bg. 8.18)

Az evolúció az egyéni élőlény lelki evolúciója az élet különféle fajain keresztül. Ha valaki egy hal testébe kerül, lépcsőről lépésre keresztül kell mennie az evolúciós folyamaton. Ha valaki a lépcső tetején van, s valahogyan visszaesik, lépcsőről lépésre újra fel kell kapaszkodnia az evolúciós lépcsőn. (...)

Ha ismert minden ok oka, akkor minden megismerhető ismertté válik, és semmi sem marad megismeretlenül. Ahogyan a Védák mondják: *yasmin vijñāte sarvam evam vijñātam bhavati*. Ha ismerjük az Abszolút Igazságot, minden más igazság ismertté válik, de ha az Abszolút Igazságot nem ismerjük, akkor tudatlanságban élünk.





tény,
vagy
teória?

Tudományos elmélet-e az evolúció?

Jeszenszky Ferenc

Az alábbiakban közölt három cikk a Magyar Tudomány, a MTA folyóiratának lapjain jelent meg. Jeszenszky Ferenc (1998. 9. szám) és Tóth Tibor (1998. 5. szám) írásainak megjelentetése azért volt jelentős fejlemény, mert az evolúcióelméletet megkérdőjelező vélemények általában nehezen láthatnak napvilágot a magas szintű tudományos orgánumban. Csányi Vilmos cikke pedig (1998. 9. szám) választ ad egy nem-evolucionista gondolkodó észrevételeire.

A Magyar Tudomány 97/8. számában Heller Ágnes „Elmélkedés a hiszékenységről” című írásával a hozzászólások sorozatát indította el. A legkülönbözőbb területeken dolgozó kutatók merészkedtek be egy olyan eszmévilágba, amely a tudomány alapjait érinti, és amelyben mindenki ki van téve a tévedés és az inkompetencia veszélyének. Valamennyi hozzászóló – és ezzel maga a Magyar Tudomány is – vállalta azt a schrödingeri attitűdöt, amelyre

Tóth Tibor hivatkozott (Magyar Tudomány, 98/5. p. 615-616.). E sorok írója is tisztában van azzal a veszéllyel, amelyet vállal: „A dilemmából csak egy kiút lehetséges: néhányan közülünk megkísérik a tények és elméletek szintézisét, ... és ezzel kiteszik magukat annak a veszélynek, hogy esetleg nevetségessé válnak.”

A dolgok természetéből következik, hogy a legkülönbözőbb területek művelői közül mindenki saját területének szempontjai szerint fejt ki gondolatait, ezért az egyes hozzászólók megállapításai gyakran nem rímelnek egymásra. Ez nem baj, sőt örömdetes. A tudománytörténet tanúsága szerint a nagy paradigmaváltásokat, az új horizontok megnyitását megelőző időkben éppen ezt kell természetesnek tekintenünk. A Magyar Tudománynak pedig tisztességére szolgál, hogy vállalta az úttörők bátor, jöllehet legtöbbször nem hálás szerepét.

Csak a példa kedvéért érdemes kitérnünk az olyan esetekre, amikor valaki – vállalva a Schrödinger említette veszélyeket – átlépi saját tudományának határait. Például amikor egy matematikus a bibliai hermeneutika területére téved. Laczkovich Miklós szerint „a Biblia hiába írja, hogy a kör kerülete háromszor olyan hosszú, mint az átmérője ([1] Királyok 7,23), ha egyszer ez nem igaz”. Ebben a megállapításban csak az a probléma, hogy a Biblia nem ezt írja. A pontos szöveg a következő: „Azután készített egy öntött hengert, amelynek egyik pereme a másik peremétől tíz könyöknyire volt, kör alakú ... volt, és harminc könyök hosszú zsinór érte körül.” Vagyis a szöveg nem mondja ki, csak következtethetünk arra, hogy szerzője szerint $\pi=3$. Ma természetesen tudjuk, hogy a π transzcendens szám, következésképpen egy tíz könyök átmérőjű kör kerületét sohasem tudjuk pontosan megadni. Azonban az ókori mesteremberek általában a $\pi=3$ közelítéssel dolgoztak. Ha figyelembe vesszük, hogy egy „öntött henger” átmérőjét és egy zsinór hosszát milyen hibahatárral tudták megállapítani, a korabeli technika mellett ez elfogadható közelítés volt. Egy mérés-technikus számára ez trivialis. Egy matematikus számára nem feltétlenül az. Elnézést kérek Laczkovich Miklóstól, hogy éppen az ő egyik mondatát pécéztem ki, azonban ez a példa nagyon jellegzetesen mutat rá a Schrödinger említette veszélyekre.

Ennyit bevezetésképpen. Valójában arról szeretnék szólni, hogy – sajnos – a szerzők mindegyikének komoly, visszafogott, saját megállapításait is fenntartásokkal kezelő stílusától nagyon elüt Csányi Vilmos: „Evolúció vagy Teremtés: Mítoszok vitája?” című írása. Az a hangnem, ahogyan a „naiv tisztelendő urakról” és „kreacionista [sic!] kóklerekről” vagy David Berlinskiről ír, méltatlan az egész vita stílusához. Ahogyan a „sokszor megcáfolt nézetekről” vélekedik, az Franz Werfel főpüspökét juttatja az olvasó eszébe. Mindenesetre annak a ténynek, hogy más területek művelőiben túlságosan is gyakran kételyek merülnek fel az evolúciótannal szemben – és gondoljuk meg, hogy más tudományágak megállapításaival szemben ez egyáltalán nem gyakori jelenség –, vagy azt jelenti, hogy a biológiai oktatás és ismeretterjesztés képtelen megbirkózni azzal a feladattal, hogy egy matematikus, fizikus vagy mérnök számára teljesen világossá tegye az evolúciótan megcáfolhatatlan bizonyítékait; vagy pedig azt, hogy talán mégiscsak valami baj van ezzel a tannal. (Arról nem is szólva, hogy az evolúciótan radikális tagadói között, bizony, szakmabeli biológusok is akadnak.) Ami pedig az „összeesküvés-i teóriáról” írt gúnyos sorait illeti, közismert tény, hogy milyen nehéz egy szakmai körrel egy megszokott paradigma feladását elfogadtatni. Elég, ha Julius Robert Mayerre, a termodinamika első főtételeének (az energiamegmaradás elvének) felfedezőjére emlékeztetnünk, akivel a tudományos közvélemény olyan mértékben szembefordult, hogy egy időre elmegyógyintézetbe zárták. De jól emlékszünk Semmelweis Ignác esetére is. Természetesen a kor szülései nem gyűltek össze egy természetvédelmi területen, hogy összeesküdjenek Semmelweis ellen. Egyszerűen arról volt szó, hogy annyira meg voltak győződve a gyermekági lázról kialakított, éppen érvényesnek tekintett elméletük helyességéről, hogy eleve elutasították annak bármiféle revízióját, és meg sem kísérelték Semmelweis gondolatait végiggondolni. Amikor Csányi a tudányszociológia területén tesz meggondolatlan kijelentéseket, ugyanolyan hibát követ el, mint amilyennel – meglehetősen alaptalanul – Berlinskit vádolja.

Csányi egyetértőleg idézi E. Mayr véleményét, miszerint „a darwini modell ... kielégítően magyarázza a leszármazási sorok transzformációját”. Ez azonban egyáltalán nincs így. Tudjuk, hogy teoretikusan sem képzelhető el egy olyan leszármazási sor, amelynek minden tagja életképes, és létrejönne belőle a ma ismeretes biodiverzitás. Csányi „rendkívül naivnak” nevezi azokat az elképzeléseket, hogy az evolúció nem figyelhető meg. Ezzel szemben a fajtanemesítési kísérletek éppen azt bizonyítják, hogy egy fajon belül nagyon sokféle variáns hozható létre, de ezek lényegében a fajban meglevő genetikai lehetőségeket használják ki, és távolabbi *taxonok* határait nem lépik át. Rozsból búzát csak *Liszenkónak* sikerült előállítania... Egy-egy elmélet legnehezebben felfedezhető eleme, hogy milyen korlátok között érvényes. Hosszú ideig senki sem vonta kétségbe a newtoni mechanika korlátlan érvényét. Több mint két évszázad kellett, míg a Michelson–Morley-kísérlettel összhangban a relativitáselmélet megállapította a newtoni mechanika határait. Az úgynevezett „evolúciós kísérletek” kétségtelenné teszik bizonyos transzformációk lehetőségét, de egyáltalán nem bizonyítják az egymástól távolabb eső *taxonok* egymásba való átalakulását. Az evolúciós kísérletek eredményeinek az élővilág egészére való kiterjesztése megalapozatlan extrapoláció.

„A biológia fejlődése 130 éve a darwini modell körül forog” – írja Csányi. Az elfogulatlan szemlélő szemében inkább úgy tűnik, hogy a biológia fejlődését 130 éve az a kétségbeesett erőfeszítés árnyékolja be, amely a tapasztalati tényeket egy alapjaiban hibás elmélet Prokrusztész-ágyába igyekszik fektetni.

Csányi Vilmos írásában – mint általában az evolucionistákéban – egyébként sokkal több a kérdés és a feltételezés, mint az állítás; úgyhogy nehezen érthető, hogyan várhatja el olvasói-

tól, hogy egyetértsek vele. Amit ő képvisel, egyébként alig hasonlít a klasszikus darwinizmusra (vagy neodarwinizmusra). A bioszférára mint organikus egységre vonatkozó elképzelése inkább misztikus, mintsem tudományos, hiszen a valódi organizmusok kifejlődésének és működésének minden elemét ismerjük (vagy legalábbis megalapozottan tételezhetjük fel megismerhetőségét), míg a bioszférát – mint egészt – nem. Elképzelései leginkább *Pierre Teilhard de Chardin* költői ihletettségű, de tudományosan nem értékelhető víziójára, vagy *Lovelock Gaia*-misztikájára emlékeztetnek (és ez valóban klasszikus értelemben vett misztika).

„A biológiai evolúcióban és az erre épülő egyéb evolúciós folyamatokban megjelenő emergens tulajdonságok végső soron a kémiai elemek rejtett tulajdonságai megnyilvánulásának a következményei. A rejtett tulajdonságok emergenciája taszítja a rendszert egyre növekvő komplexitás, egyre magasabb szerveződési szintek felé” – írja Csányi Vilmos. Tehát az *emergencia taszítóereje Csányi Vilmos teremő istene*.

Az emergencia kétségtelen tény. A víz tulajdonságai a hidrogén és az oxigén rejtett tulajdonságainak megjelenései. Csakhogy a hidrogénből és az oxigénből csak meghatározott külső körülmények között lesz víz; ha ezek a körülmények nincsenek meg, semmiféle emergencia sem *taszítja* a hidrogént és az oxigént a víz létrehozása felé. Az efféle misztika teljesen idegen a természettudományos gondolkodástól. Jól ismerjük azokat a körülményeket, amelyek között az élettelenből élő jöhet létre (például az anyaméhben). De el kell utasítanunk minden olyan elképzelést, miszerint az élettelen anyag bizonyos emergenciái hoznák létre az anyaméhet.

(Túllép jelen írás keretein, azonban az egész kérdéskör áttekintése céljából érdemes egy pillantást vetnünk egy érdekes történeti tényre. Eddig egyetlen gondolati irányzatnak sem sikerült kiküszöbölnie valamilyen transzcendens faktor feltételezését. Ez a materializmusnak sem sikerült. A zsidó – és a belőle fakadó keresztény és muszlim – gondolkodás *differentia specificája* a transzcendens és az immanens faktorok merev szétválasztása; szemben a „pogány” gondolkodással, amely valamilyen „immanens transzcendenciát” tételez fel. *Éppen ez a szétválasztás tette lehetővé az általunk tudománynak tekintett különleges társadalmi tudatforma kialakulását*. A Teilhard de Chardinhez, Lovelockhoz és Csányi Vilmoshoz hasonló gondolkodók egy monizmus jegyében éppen ezt a szétválasztást akarják megszüntetni, és az immanenciát és a transzcendenciát újra össze szeretnék keverni. Ez eltávolodás a tudományos gondolkodástól.)

Én magam több mint ötven évvel ezelőtt – V. gimnazista koromban – ismerkedtem meg az evolúció elméletével. Akkor – éppen a tanári tekintély hatására – minden kételkedés nélkül elfogadtam. Amikor azonban az egész folyamat mechanizmusára kérdeztem rá, nem kaptam logikailag kielégítő választ. Tóth Tibor írásában kifejti azokat a súlyos termodinamikai és információelméleti problémákat, amelyek még azt is elképzelhetetlenné teszik, hogy ilyen válasz létezik.

Nem kívánok elmélyedni sem a Csányi-féle mítosz által felvetett kérdések részletes elemzésében – noha Schrödinger szellemében nem félek attól, hogy nevetségessé válok, hiszen ezek a kérdések minden elfogulatlanul és előítéletmentesen gondolkodó emberben felmerülnek –, sem az élet és a taxonok keletkezésének hátterében meghúzódó világnézeti kérdésekben és következményekben. Nem kívánok foglalkozni azzal a kérdéssel sem, hogy „az evolúciós elmélet cáfolata mögött mindig valamiféle röghöz és (bibliai) szöveghez kötött istenelmélet rejlik” (de azzal sem, hogy az evolúciós elmélet mögött valamiféle *a priori* ateista meggyőződés – noha értékelem a „röghöz kötött istenelmélet” kifejezés abszurd humorát). Sokkal inkább *Balázs Nándor* álláspontjára helyezkedem (Magyar Tudomány, 97/8. p. 981.):

„A természettudományok az utolsó négyszáz évben létrehoztak egy konszenzust a bizonyítás fogalmát illetően. Ez matematikai és kísérleti kritériumok kielégítéséből áll. Ha ezek ki vannak elégítve, a tudomány annyira tudomány, amennyire lehet. Ha nincsenek kielégítve, de úgy teszek, mintha ki lennének, akkor áltudományokat űzök.” Noha Balázs Nándor definíciója inkább a fizikát, mintsem a biológiát tartja szem előtt, lényegében, alapvető gondolati tartalmában, a biológiára is alkalmazható.

Az evolúciótan két bázisa az abiogenezis és a transzformizmus. Ezeknek a jelenleg tapasztalt természettörvényekkel összhangban levő, a tapasztalati jelenségeket koherens rendszerbe foglaló elmélete – amely tudományosságuk kritériuma volna – nemhogy nem létezik, de ilyen elméleteket más tudományágak (termodinamika, informatika, de maga a biológia is) alighanem bizonyítottak tekinthető eredményei kizárnak. Ezért amikor elutasítom az evolúciótant, ezt kizárólag azért teszem, mert ezek az elképzelések nem elégítik ki a tudományos elméletek kritériumait, sőt azokkal ellentétesek.

Az evolúciótan iránti kétséget alátámasztja az is, hogy eredete sem olyan, mint a tudományos elméleteké általában. Nem a megfigyelt jelenségeket koherens elméleti rendszerbe foglaló szintézisként jelent meg, hanem ideológiai posztulátumként, miszerint a világ valamennyi jelenségét a jelenleg érvényes természettörvények alapján meg lehet magyarázni. A jelenleg érvényes természettörvények alapján viszont csak azt mondhatjuk, hogy az élet kialakulásának nem lehetséges tudományos magyarázata, a *taxonok* kialakulásának nem lehetséges tudományos magyarázata. Hogy ezzel a tudományos kritériumokkal összhangban levő megállapításból valaki tudományon kívüli módszerekkel milyen következtetéseket von le, az más kérdés. De ha valaki úgy tesz, mintha az evolúciótan tudományos elmélet lenne, annak a Balázs Nándor-féle kritérium alapján való megítélését az olvasóra bízom.

A tudományok nyitott, szabályozott hiedelemrendszerek

Válasz Jeszenszky Ferencnek

Csányi Vilmos

Azzal a megjegyzéssel kezdem, csak a tények kedvéért, hogy az evolúcióról szóló cikkem nem Heller Ágnes írásáról kialakult vita részére íródott, hanem ettől független felkérésre.

Jeszenszky Ferenc írásáról nekem is eszembe jut Franz Werfel, de egy másik figurája, az exorcista atya.

Az általam rendkívül jóindulatúan alkalmazott „naiv” jelzővel azokat illetem, akik a saját hitük bizonyosságába burkolódzva tudományos kérdésekben járatlan hallgatóságuknak azt állítják, hogy az evolúció elméletét a tudomány is megcáfolta. Azért nem írtam a hazug jelzőt, mert feltételeztem, hogy az illető talán olvasott, hallott valamiféle olyat, a „kóklerek-től”, amire alapozva ezt a kijelentést, tényektől meg nem fertőzött elmével, megtehetette. A „kóklér” jelző azoknak jár, akik a maguk hiedelmét látszólagos tudományos állításokkal próbálják igazolni. Imitálják a természettudományokban kialakult bizonyítási eljárásokat, és

ezzel becsapják laikus hallgatóikat, mint például a magyar televízióban tette ezt Cremo, aki paleontológiai, archeológiai *jelleget* „bizonyítékokat” mutatott be arról, hogy az ember már 300 millió éve él a Földön, és tulajdonképpen isteni lények devolúciójával alakult ki. Mint ezt nyilvánosan neki magának is elmagyaráztam, az archeológiai szakkérdések vitája az archeológusokra tartozik, és aligha várható el, hogy fiatalkorú hallgatósága szakmailag alkalmas efféle bizonyítási eljárás lefolytatására. Én magam sem vagyok ehhez megfelelően képzett, elfogadom a modern archeológia állításait, és ezeket figyelembe véve alakítom ki a magam álláspontját. Cremo akkor hallgatott.

Nem kívánok részletekbe menő választ adni Jeszenszkynek, mindössze a vitában szereplő (amelybe kényszerültem keveredtem) három fontos kérdésben szeretnék néhány dolgot elmondani.

A leszármazási sor kérdése. Úgy tűnik, mintha Jeszenszky azt gondolná: a biológusok azt állítják, hogy az élet egyetlen sejttel kezdődött, és van egy leszármazási sor, amelynek végén található a mai élővilág. Nem így gondoljuk. Az élet keletkezése egy rendszer keletkezése, amelynek első komponensei nem a mai modern sejtek, amelyek megfelelő izolációs mechanizmusokkal rendelkezvén leszármazási sorokba rendezhetőek. A protosejtek tartalma folyamatosan rekombinálódhatott, a leszármazás sztochasztikus jellegű lehetett, és csak az evolúció előrehaladásával jelentek meg azok a genetikai és az előbb említett sejtzolációs mechanizmusok, amelyek a leszármazás koncepcióját az élő rendszerekre egyáltalán alkalmazhatóvá tették. Továbbá, nem egy sor van, hanem leszármazási sorok halmaza, amelynek egyes klasztereit fajoknak nevezzük.

Meglehetősen bátorság kell ahhoz, hogy valaki azt gondolja, és ezt még le is írja, hogy az egész biológia egy egyszerű, könnyen belátható, elemi logikai tévedés áldozata.

Az az állítás, hogy *a tudományok konzervatívak* és ellenállnak a változásoknak, jól ismert és igaz, de sajnos nem használható érvként a konkrét tudományos vitákban, mert ha ezt elfogadnánk, akkor bárki, minden különös új adat vagy eszme felhasználása nélkül vitathat-

na bármely tudományos tény. A tudományok konzervatív volta nem tudományos érv, hanem egy jellegzetesség, amelyet utólag, hangsúlyozottan utólag, lehet – esetleg – megállapítani. A kémia fejlődését az elemek, az atomok feltételezése és Mendelevjev periódusos rendszerének elmélete teljesen átalakította, de ezekkel a gondolatokkal egyidőben még létezett az alkímia, az aranycsinálás, a mindent feloldó sav, a bölcsek kövének lehetősége is. Csak *utólag* derült ki, hogy ezekből mi volt fontos és mi a fantázia kötetlen szárnyalása.

A fizika nem azért nem ismeri el az örökmozgó készítésének lehetőségét, mert túlságosan konzervatív, hanem azért, mert ez az elképzelés semmilyen általunk ismert fizikai modellbe nem illeszthető. Pár éve a Science is foglalkozott a legújabb örökmozgó ötletével, valaki egy 120 %-os hatásfokkal dolgozó elektromosenergia-termelő gépet kívánt szabadalmaztatni az Egyesült Államokban.

A konzervatív tudomány ellenállásán e hasznos ötlet megint elbukott.

A biológia tudományának is megvannak a maga örökmozgó problémái, az élet keletkezésének kreacionista magyarázata, a tudat anyagi függetlensége, a telepátia és hasonlók.

Az emberi kultúra világa *hiedelemrendszerekkel* van benépesítve, a vallások, az ideológiák és a tudományok is ilyenek. A vallások, ideológiák kialakulásuk után általában bezáródnak, további fejlődésük nem lehetséges, vagy nagyon korlátozott. A természettudományokat az különbözteti meg ezektől, hogy a biológia, fizika, kémia rendszerei nyitottak, fejleszthetők, átalakíthatók, annak ellenére, hogy a hiedelmekhez történő hozzájárulás csak *bizonyos korlátok* között lehetséges, és emiatt konzervatívak bizonyos mértékig a tudományos hiedelemrendszerek is. Minden tudomány kialakítja azokat a szabályrendszereket, amelyek mellett vitái lefolytathatóak és egy bizonyítási rendszer érvényes. Mégcsak nem is teljesen azonosak ezek a szabályok a különböző természettudományokban. A természettudományok eme nyitottságát a biztosítja, hogy állandó kapcsolatuk van a gyakorlattal.

Különböző elméletek, hiedelmek szólhatnak az energia természetéről, de ezek közül azokat és csak azokat tekintjük tudományos elméleteknek, amelyek a gyakorlatban, kísérletileg is ellenőrizhető módon képesek megjósolni az energiaátalakulási folyamatokat. Ilyenek például a termodinamika törvényei. Amint valaki elkészít egy örökmozgót, és az ellenőrizhetően működik is, és képes semmiből energiát termelni, megdől a mai fizikai világkép, de, és ez a lényeg, amit Jeszenszkynek meg kellene érteni, csak *azután*, hogy a bizonyítás megtörtént, méghozzá a fizika tudományának felügyelete alatt.

Azt, hogy egy tudomány mit tart fontosnak a saját ellenőrző korlátairól, kívülről nem vitatható, még akkor sem, ha esetleg utólag valakinek igaza lesz vagy volt. Aki a mai biológiai folyóirat-irodalom évente sok ezernyi kötetéből azt olvassa ki, hogy a biológusok maguk sem értenek egyet az evolúció elméletével, az nem ismeri ezt az irodalmat még töredékeiben sem, nem érdemes vele vitatkozni, mert nincs miről.

Mindenki kiválaszthatja azt a hiedelemrendszert, ami ízlésének, személyes élettörténetének a legjobban megfelel, de ha valaki egy másik hiedelemrendszer követőit kívánja a saját igazáról meggyőzni, annak sajnos be kell lépnie az adott rendszerbe és annak szabályai szerint megvívni az ütközetet. Én nem kívánok egyetlen vallásos hívőt sem meggyőzni arról, hogy van-e evolúció vagy nincsen, számomra ez egy, a biológia területére tartozó, tudományos probléma, ahol már régóta kialakult az a szabályrendszer, amelyben a vita, ha van, lefolytatható. Semmivel sem lenne számomra meggyőzőbb a keresztény dogmatika, ha abban hinnének a hívők, hogy „kezdetben teremté Isten az eget és a Földet, majd elindította az evolúciót”. Ennél már sokkal poetikusabb Ádám és Éva szép története, miért kellene tehát a vallásos hitet a tudományos hittel keverni.

Kétségtelen, hogy laboratóriumban életet még nem hoztak létre, ahogyan tudatot, szabályozott, folyamatos termonukleáris fúziót, szupernovát, galaxist és világegyetemet sem. Vajon miért?

Számos laboratóriumban folytatnak az élet keletkezésével kapcsolatos kísérleteket, és ezekből egyre több olyan ismeret keletkezik, amelynek alapján idővel nemcsak a probléma teljes megértéséhez, de szükség esetén az élet keletkezése elméletének gyakorlati bizonyításához is elérkezünk. Kérdés azonban, hogy egy olyan, valószínűleg több milliárd dollárba kerülő, sok évig tartó kísérletet, amelynek pusztán az lenne a célja, hogy valamiféle primitív életet hozzon létre, érdemes lenne-e elvégezni, érdemes lenne-e rá sok pénzt áldozni. Mire adna választ egy ilyen kísérlet? Arra, hogy élettelen anyagokból élő létrehozható. Ebben viszont megfelelő képzettségű biológus nem kételkedik, ez része a biológusi hiedelemrendszernek, vagyis mi úgy véljük, hogy már elegendő bizonyítékkal rendelkezünk erre vonatkozóan. Az is bizonyos, hogy egy ilyen kísérleti eredmény más hiedelemrendszereket sem rázna meg, legfeljebb újabb tudományellenes érveket konstruálnának. Az élet laboratóriumi előállíthatóságával kapcsolatos vita során Woehler egyszer már bebizonyította, hogy lehet szervesen élettelen anyagokból szerves anyagokat – amelyek a természetben csak az élőlényekben találhatók – laboratóriumban létrehozni.

Mire ment vele, ami a hiedelmeket illeti?

Egy adott tudományon belül nem érdemes és nem is szabad külső érvek, külső erők által kikényszerített szabályok alapján lefolytatni valamilyen bizonyítási eljárást, mert ez az adott tudomány haladása szempontjából teljesen érdektelen. Ugyanez vonatkozik persze a vallási hiedelemrendszerekre is. Ezeket sem lehet kívülről megdönteni, ezek is főleg belső problémákkal, az eretnekségekkel foglalkoznak, azokkal a külső szemlélő számára apró változtatásokkal, amelyek a hiedelmek összehangolt rendszerében zavarokat, logikai ellentmondásokat hoznak létre, és amelyek éppen úgy, mint a felhalmozódott mutációk a biológiában, kellő szelekciós inkvizíció híján új fajokat, új hiedelemrendszereket hozhatnak létre.

Ami a „taxonokat” és azok mesterséges létrehozását illeti, megint csak nagyon érdektelen a kérdés. Attól, hogy nagy költséggel egy ilyen eredményű kísérletet valaki elvégezne, semmivel sem lenne még meggyőzőbb az evolúció elmélete a biológusok számára, a külső ellenzők pedig megint csak érveket váltanának. Nem beszélve arról, hogy ha ragaszkodnánk a formális fajdefinícióhoz, akkor bizonyos, hogy a bernáthe gyi és a csivava kutyafajtákat például nem lehetne azonos fajba sorolni, tehát a kívánt eredmény már régen megvan, de bizonyos, hogy a kreacionista hiedelemrendszer híveit ez sem és semmi sem fogja az evolúció valós voltáról meggyőzni.

Azt kellene végre elfogadni, hogy a tudomány, benne a biológiai evolúció elmélete, nem eretnekség, nem az egyedül üdvöztető hiedelemrendszer kóros elváltozása, ami minden eszközzel megszüntetendő, hanem egy független, párhuzamos szisztéma, amely a modern társadalmakban alakult ki, a gyakorlatot szolgálja és más hiedelemrendszerektől teljesen függetlenül fejlődik.

Csányi Vilmos

Tudomány, hit, világmagyarázat

Tóth Tibor

Tóth Tibor írása, melyet rövidített formában közlünk, arra világít rá, hogy a modern tudomány már korántsem egységes az evolúció kérdésének megítélésében. Sok nemzetközileg elismert tudós veti fel kétségeit, amelyek nem csupán az elmélet részleteit érintik, hanem legalapvetőbb tételeit is...

Korunkban, amikor a tudomány teljesítménye minden korábban elképzelhető prognózist túlszárnyal, magát a tudományt mégis nem lebecsülendő veszélyek fenyegetik. Egyfelől az emberiség nagyobb része, jóllehet csodálja a tudomány eredményeit, saját életében annak nem áldásait, hanem hátrányait érzékeli; ez a tudomány iránti érdektelenséghez, vagy éppen tudományellenességhez vezethet. Másfelől jelentős azoknak a száma, akik olyan kérdésekre is a tudománytól akarnak választ kapni, amelyekben a tudomány nem illetékes. Ezért rendkívül nagy jelentősége van annak, hogy a

tudomány művelői fokozottabb figyelmet fordítsanak a tudomány fogalomkörének, saját kompetenciájának és határterületeinek minél megnyugtatóbb tisztázására.

A cikk a tudomány és a hit határterületeit, majd ezek alapján a világmagyarázatok néhány lehetséges alternatíváját elemzi. Heller Ágneshez kapcsolódva azt az álláspontját fejti ki, hogy nem a tudomány maga, hanem a tudományt kisajátítani akaró evolúciótan lép fel a domináns világmagyarázat igényével. Elemzésével azt kívánja igazolni, hogy az Intelligens Teremtő alternatívája harmonikus és konzisztens határfelületet kínál a tudomány számára és egyre több tudós világszerte ezt fogadja el. (...)

Alternatív világmagyarázatok

(...) A tudomány... saját definíciójából adódóan nem lehet alkalmas arra, hogy teljes világmagyarázatot adjon. Nagyon sok, az emberiséget mélyen érintő kérdés nem tartozik a tudomány kompetenciájába. Ilyenek például: Vajon van-e az érzékszerveink által felfogható objektumokon és folyamatokon kívül valami más, valami olyan, amit szupernaturálisnak, *természetfelettinek* kell tekintenünk? Hogyan jött létre az élet, teremtés vagy spontán nemzés és evolúció következtében? Mi emberek, honnan jöttünk és hová tartunk? Tudatos teremtés és intelligens tervezés eredményeként vagyunk-e itt a Földön, vagy az önmagát szervező anyag még ismeretlen tulajdonságai és a véletlenek egy mérhetetlenül valószerűtlen összjátékaként? Van-e az emberiségnek mint egésznek és az egyes embereknek valamiféle küldetése? Egyáltalán: mi lesz az emberiség sorsa? Ezek a kérdések, bármennyire is fantasztikus a tudomány fejlődése, a *mindenkori* tudományos világkép kiegészítését igénylik egy olyan tartalommal, amely igen nagy mértékben függ az egyén személyes látásmódjától, meggyőződésétől, *hitétől*. Ezt a valamilyen tartalommal kiegészített világképet nevezzük *világnézetnek*. A világnézet egyénre szabott tapasztalatai feloldód-

nak egy olyan szintézisben, amelyet Heller Ágnes domináns világmagyarázatnak nevez: „A domináns világmagyarázat szolgáltatja a tudás és az értelmezés nyelvét, legyen bár szó a kozmosz ismeretéről, az erkölcsről, a politikáról, a szexualitásról, a dolgok kezelésének végső elveiről, a születésről és a halálról” ([6], p.972).

A Heller Ágnes által itt felsoroltak közül egyedül a kozmosz ismerete az, ahol a tudománynak legalább részleges kompetenciája van. De itt sem az *eredet* kérdésében. Aligha vitatható, hogy *a világ keletkezésére vonatkozó bármilyen elméletet lehetetlen tudományosan bebizonyítani*. Elméleteket lehet és szokásos is felállítani erre vonatkozóan, de egy elméletet a tudományosság kritériumai szerint egy másik elmélettel nem tekinthetünk bizonyítottnak.

Ugyanakkor mindennapos dolog, hogy a tudomány a Világegyetem és az élet eredetének kérdésköre területén ennek ellenére folyamatosan átlépi a saját maga által deklarált határokat, sőt, ebben egyes nemzetközileg elismert tudományos tekintélyek járnak az élen. A hivatalos tudományos közvélemény rendkívül toleráns ezekkel a „határátlépésekkel” szemben; egyes országokban a tudományos vezetés, a tudomány és a tudományos oktatás mértékadó szervezetei kifejezetten ragaszkodnak ahhoz, hogy a tudománynak kizárólagos joga van a Világegyetem létrejöttének és az élet történetének leírására, és hogy az „*ősröbbanás*”, majd az *evolúció* megnyugtatóan megmagyarázza az élet sokféleségét és komplexitását anélkül, hogy egy teremtető számára bármiféle szerepet hagyja.

A tudomány egyes prominens személyiségei valóban magától értetődőnek veszik, hogy a teljes valóságot naturalisztikus szakkifejezésekkel írják le. Korunk egyik tudományos best-sellerének, az „Isten gondolatai” című könyvnek [7] szerzője, *Paul Davies*, aki ezért a munkájáért 1995-ben elnyerte az irodalmi Nobel-díjjal egyenértékűnek tartott Templeton-díjat, igencsak ambiciózus alcímet adott könyvének: „Egy racionális világ tudományos magyarázata”. Vagyis: deklarált módon a szerző nem kevesebbre tart igényt, mint a világ tudományos magyarázatára, jelentősen felcsigázva a gyanútlan átlagolvasó érdeklődését. És mit ad valójában? A tudományos gondolkodás és útkeresés valóban lebilincselő stílusú bemutatásán túl a végső nagy kérdéseket illetően nem *magyarázatot*, hanem tömény *agnoszticizmust*, amelyben Isten pusztá absztrakcióvá, esetleges végső világ-okká degradálódik, egy lehetséges alapfeltevésre a sok közül: „A magam részéről kételkedem a természetfeletti jelenségekben ... Szívesebben hajlok arra a feltevésre, mely szerint mindenkor a természet törvényei működnek. Ám ha ki is zárjuk a természetfeletti erőket, még korántsem kézenfekvő, hogy a fizikai valóságban a tudomány mindenre magyarázattal szolgálhat. Ismét a régi problémába ütközünk: hol ér véget a magyarázatok láncolata? Legyen mégoly sikeres egy tudományos magyarázat, mindig bizonyos feltevésekre épít. ... *Előbb-utóbb magától értetődőnek kell elfogadnunk valamit, legyen az Isten, a logika, egy sor törvény vagy világmagyarázat* (kiemelés tőlem, T.T.). Ily módon a „végső kérdések” mindig kívül maradnak az empirikus tudomány hatókörén” (id. mű, p.9.).

Két megjegyzést fűznék Davies szavaihoz. Az egyik: hol van itt a beígért „világmagyarázat”? Az általam kiemelt mondatnak ráadásul igencsak tautológia-szerű mellékíze van. A másik: a könyv magas irodalmi elismerésének hivatalos indoklásában a tudomány és a vallás közötti híd eredményes építése volt az egyik legfőbb dicséret. Amikor *Sagan* és *Dawkins* a tudomány nevében nyíltan az ateizmust hirdették az egyetemi-főiskolai ifjúságnak, sőt, népszerű TV-műsorokban iskolás gyermekeknek is, a közoktatáshoz való hozzájárulásukat az őket elismerő országok legmagasabb tudományos szervezetei jutalmazták: Sagant a Nemzeti Tudományos Akadémia Közzolgálati Érmével, Dawkinst a Brit Királyi

Társaság Michael Faraday Érmével [10]. Ehhez képest Davies önvallomása legalább egy szerény és bizonytalan, de nyíltan vállalt alternatívát kínál: „Magam a tudósoknak ahhoz a csoportjához tartozom, akik ha nem is osztják a hagyományos vallás tanait, mindazonáltal tagadják, hogy a Világegyetem a vakvéletlen céltalan terméke. Tudományos munkásságom során mindinkább arra a felismerésre jutottam, hogy a fizikai valóság olyan bámulatos találmánysággal épül fel, amelyet nem tudok pusztán tényként elfogadni. Kell lennie, nekem úgy tetszik, valami mélyebb magyarázatnak. Hogy aztán Istennek hívja-e ezt valaki, meghatározás és ízlés dolga” (id. mű, p.10).

A tudomány hatókörének önkényes kiterjesztése az egyszeri és megismételhetetlen (tehát nem-megfigyelhető és nem-reprodukálható) események megmagyarázására a már említett *ősröbbanás* („big-bang”) és *az életnek az élettelenből való létrejötte* („ősnemzés”, abiogenezis) elméleteiben csúcsosodik ki, amelyekkel – közvetlenül, vagy közvetve – publikációk ezrei foglalkoznak. Mindkettő szintetizálódik az *evolúciótanban*, amely ma egy olyan széles körben elterjedt gondolkodási irányt fejez ki, hogy az a XX. század mindent átfogó, egyesítő filozófiájának tekinthető. Heller Ágnes véleményével szemben én úgy látom, hogy **nem a tudomány, hanem a tudományt kisajátítani akaró evolúciótan lép ma fel a domináns világmagyarázat igényével.*** Mielőtt ezt a véleményemet részletesebben megindokolnám, szeretném előrebecsátani, hogy eszem ágában sincs az evolúciótant a darwinizmus bármely neo-változatával azonosítani.

A domináns világmagyarázatra igényt tartó evolúciótan az *ősröbbanás* elméletéből indul ki. Ez az elmélet és a hozzá tartozó modell valószínűleg az egyetlen olyan elképzelés a Világegyetem eredetére nézve, amelyről már a legtöbb középiskolás diák is hallott. Az elmélet feltételezi, hogy a Világegyetemben található összes anyag egy elképzelhetetlenül sűrű és forró anyagcsepp mintegy 15-16 milliárd évvel ezelőtt történt szétrobbanásának eredményeként keletkezett. A jelenlegi modell hívei egy olyan 4 dimenziós rendszerben (úgynevezett *tér-idő kontinuumban*) gondolkodnak, amelyet egy folyamatosan felfűvódó óriási méretű buborék (más hasonlat szerint: léggömb) felületén elhelyezkedő objektumokkal próbálnak szemléltetni. Az elmélet legavatottabb szakértői, egyebek között *Hawking* [9], *Penrose* [10] és a már említett *Davies* [7] egy pillanatra sem hagynak kétséget azt illetően, hogy a Big Bang valójában tisztán matematikai elmélet és megjelenítése gyakorlatilag lehetetlen.

Ez az elmélet társadalmunkban annyira mélyen rögződött, hogy a világ eredete iránt érdeklődő milliók hisznek abban, hogy ez bizonyított, tiszta természettudomány. Pedig ezzel az elmélettel súlyos problémák vannak és tévedés lenne azt gondolni, hogy az ellenvetések pusztán *teológiai* természetűek. Ellenkezőleg, a keresztény teológia természettudományos kérdésekben megszólaló, magas képzettségű képviselőinek többsége elfogadja az *ősröbbanás* elméletét és készségesen vallja, hogy meg kell próbálni a Biblia teremtetési beszámolóját ehhez a modern tudományos elmülethez illesztve értelmezni. Az érdekes és izgalmas dolog éppen az, hogy a Big Bang elmélet ellen súlyos *tudományos* ellenvetések hozhatók fel.

Számomra a Big Bang három tudományos területen különösen problematikus. *Először:* ellentmond a termodinamika második főtételének. *Másodszor:* rendszerelméleti-rendszerttechnikai szempontból tarthatatlan. *Harmadszor:* informatikai szempontból képtelenség. Informatikusként hozzáteszem: érdekes módon mindhárom ellenvetés szintetizálódik a Világegyetemben található információ eredetének kérdésében. (...)

* Csányi Vilmos szerint „az evolúciós elmélet cáfolata mögött mindig valamiféle röghöz és (bibliai) szöveghez kötött istenelmélet rejlik.” (Magyar Tudomány 1997. 11. szám).

[Az ősrobbanás elméletével kapcsolatban] javasolom megfontolásra a következő gondolatokat.

- (1) A termodinamika második főtétele talán a legjobban ellenőrzött tudományos törvény, amely kimondja, hogy a létező rendszerek egyre rendezetlenebbekké válnak az idők során, kivéve, ha lokálisan megfelelő minőségű és mennyiségű, irányított energia bevitelével a folyamatot megállítjuk és megfordítjuk. Az evolucionisták azt állítják, hogy ennek ellenkezője megy végbe - a rend helyenként növekszik az idők során, bármiféle irányított energia nélkül. Hogyan lehetséges ez?

Ezen túlmenően: Az evolucionisták egyöntetűen kifogásolják, hogy a második főtétel zárt és elkülönített (izolált) rendszerekre alkalmazható, és a Föld természetesen nem zárt rendszer (rengeteg energiát vesz fel a Napból). Azonban, *minden* rendszer, legyen az nyitott vagy zárt, *hajlamos* a leépülésre. Például, az élő szervezetek nyitott rendszerek, mégis mindannyian leépülnek és meghalnak. A Világegyetem, egészét tekintve, szintén zárt rendszer. Azt állítani, hogy az ősrobbanás káosza önmagát transzformálja az emberi agy csodálatosan rendezett, mai becslések szerint mintegy 120 billió kapcsolatot megvalósító struktúrájává, nem más, mint a termodinamika második főtételének durva megerősökölése.

Ismételten ki kell hangsúlyoznunk, hogy egy adott rendszer számára a *nyers* (utánpótlás) energiához való hozzáférhetőség egy szükséges, de távolról sem elégséges feltétel ahhoz, hogy az entrópia helyi csökkenése (vagyis a rendezettség lokális növekedése) végbemenjen. Nyilvánvaló, hogy az összes szükséges építő- és segédanyag felhalmozása hétvégi telkünkön soha nem eredményezi a legszerűsebb víkendház felépülését sem, hiába süti hétágra a Nap; ez csak irányított energia alkalmazásával érhető el, amely hozzáértő ember kezeitől származik, és tervet követ. A Napból származó energia jelenléte egyáltalán nem oldja meg azt az evolucionista problémát, hogyan növekedhetett a rend a Földön a termodinamika második főtételével ellentétesen.

- (2) Mindannyian közös tapasztalatból tudjuk, hogy a robbanások *rombolóak* és zűrzavarhoz, *rendezetlenséghez* vezetnek. Hogyan indokolható, hogy az ősrobbanás viszont önmaga természetével ellentétes hatást hozott létre, növekvő információtartalommal, renddel és olyan hasznos struktúrákkal (rendszerekkel), mint a csillagok és a bolygók és végső soron az ember?
- (3) Az információelmélet kimondja, hogy információ *soha* nem keletkezik véletlenségből vagy véletlen eseményekből. Saját emberi tapasztalatunk ezt mindennap megerősíti. Hogyan magyarázható meg az a hatalmas mértékű információ-növekedés, amely az egyszerű organizmusoktól elvezetett az emberig? Egy adott rendszerbe az információt mindig kívülről vezetik be. A természetes folyamatok számára lehetetlen, hogy önmaguk állítsák elő saját aktuális információjukat vagy értelmüket, amelyet pedig az evolucionista indoklás szerint meg kellene tenniük. Az írógépen véletlenszerű billentyű-ütögetéssel leírhatjuk a „macska” betűkombinációt, azonban ez csak egy olyan megfigyelő számára jelent valamit, aki e betűsorozatra nézve előre megadott definíciót alkalmaz. Az információ létrehozása *mindig* intelligenciát követel, mindemellett az evolúció azt állítja, hogy az emberi lény végső formájának kialakulásához nem került sor intelligencia bevonására. Ez az állítás egy olyan rendszer létrehozásához tagadja az információ szükségességét, amelynek számos alrendszere óriási mennyiségű információt tartalmaz.
- (4) Az (1), (2) és (3) ellenvetések szintézisére ad lehetőséget a termodinamika második főtételének egy viszonylag új és kevésbé ismert valószínűségelméleti-informatikai megfogalmazása, amely a német *Weizsäcker*-től származik [14]. *Weizsäcker* szerint „a termodi-

namika második főtételének kiterjesztése értelmében mindaz, ami lehetséges és ami valószínű, az be is fog következni” (kiemelés tőlem, T.T.).*

Mindezek tükrében az ősrobbanás elmélete igencsak inogni látszik. A Big Bang ugyanis feltételezi, hogy már a kiinduló ponton jelen volt *minden anyag és minden információ*, amely ma, a mai világunkban jelen van és körülvesz bennünket. Ha pedig így áll a dolog, akkor abban kezdeti őállapotban már ott volt az a plazma, vagy valami hasonló, amely a biológiai élethez szükséges információt tartalmazta. Próbáljuk most elképzelni, hogy ennek a plazmának az ősrobbanás idején sokmillió °C-on kellett volna tárolni az információt. Azt azonban, hogy bármilyen plazma ezen a hőmérsékleten azt a fantasztikus bonyolultságú programot is tárolja, amely lépésről-lépésre kioldódva irányítani volt képes a Világegyetem eddigi fejlődését, mintegy adagolva a kezdetben már jelenvolt információt, nagyon nehéz tudományosan elképzelni. Tekintve, hogy mintegy húsz éven át foglalkoztam bonyolult műszaki tervezőrendszerek (ún. CAXx rendszerek) fejlesztésével ipari kutatóintézeti és felsőoktatási környezetben, több tízezer soros programrendszereket létrehozva kutatótársaimmal a rendszertervtől az ellenőrző kísérletekig és az ipari alkalmazások tapasztalatainak visszacsatolt beépítéséig, nyugodtan informatikai abszurdumnak nevezhetem az ősrobbanás-elméletet, amely még egy további, legalább ilyen súlyos problémát is felvet. Erősen leegyszerűsítve a következőről van szó: ezt a folyamatot nyilvánvalóan valamiféle törvénynek, törvényi rendszernek kellett irányítania, még akkor is, ha ezek a törvények önszabályozók, ahogy azt *Davies* korábbi munkáiban állította. Ha viszont ez valóban így van, a fizikusnak akkor is le kell vonnia a következtetést és fel kell tennie a kérdést: Honnan jöttek azok a törvények, amelyek kívülről irányítják az információt hordozó plazmát, vagy úgy szabályozzák az anyagot, hogy az a maga egyediségében olyanná reprodukálódott, amilyennek ma látjuk a világot?

Tudjuk, hogy az Univerzumot néhány alapvető fizikai törvény irányítja, olyan törvények, mint az elektromágneses erők, a gravitáció, a tömeg- és az energia-megmaradás törvénye, stb. A Világegyetemben végbemenő folyamatok ezektől a törvényektől oly módon függenek, mint ahogyan egy számítógépi program függ megfelelő utasításkészlettel ellátott számítógépes hardver létezésétől. Hogyan indokolható azt mondani, hogy ezek a hatalmas irányító elvek, törvények véletlenül jöttek létre? *Wilder-Smith*-tel együtt [15, 16] vallom, mégpedig a tudomány iránt való teljes elkötelezettségben és hűségben, három évtizednyi hivatásszerű kutatómunka tapasztalatainak birtokában pedig nyugodt szakmai lelkiismerettel, hogy az a tudós nem lehet ateista, aki ezeknek a törvényeknek az eredetét kutatja. Aki *Davies* tizenöt-húsz évvel ezelőtti munkáit átnézi és összeveti legutóbbi két könyvével, érdekes dolgot vehet észre. A korábbi harcos ateista fizikus-filozófus ma már nyíltan felveszi Istent a lehetséges világok listájára, mint azt idézzel alátámasztottam.

Ez az a pont ahol az (ateista) evolúciótan másik Achilles-sarkához, nevezetesen az *élet spontán keletkezéséhez* is fűznék néhány gondolatot. Eléggé valószínűtlen tehát, hogy az élet keletkezéséhez szükséges összes információ a nagy robbanás kezdetén jelen volt. Ez esetben nem marad más lehetőség, mint feltételezni, hogy az információ az idők során gyarapodott.

* Az állítást *Wilder-Smith* rendkívül egyszerűen szemléltette [15]: „Hogyan történik mindez? Példával fogom megvilágítani. Ha veszünk egy közönséges sóoldatot, nincs benne semmi kristályszerkezet, az oldat tiszta, sőt mondhatjuk: kristálytiszta. De ha elpárologtatjuk a vizet, vagyis növeljük az oldat koncentrációját, egészen addig a fokig, hogy a sókristályok megjelenjenek, az oldat látszólagos strukturátlanságának vége van, mert látható lesz, ahogy a nagyon is határozott szerkezetű sókockák kiválnak. Ebben az esetben sem játszódtott le más, mint az, ami feltételezhető volt. Ezt a feltételezhetőséget, a valószínűséget azonban az oldatban szereplő ionok immanens, már meglévő tulajdonságai szabták meg, vagyis szó sem lehet új információ közbelépéséről. Az, ami a sóoldatról feltételezhető, annak az információnak köszönhető, amely benne van a nátrium és a klór ionjaiban, csak ez az információ most működésbe lép és érvényesül. Így alakul ki az oldatból a sókristály.”

Csakhogya ez a termodinamika új, második általános törvénye értelmében kizárható. Végül is sem az energia, sem az idő, sem a véletlen nem vezethetett az élet keletkezéséhez.

Teljesen más megfontolások alapján korábbi evolucionista szakemberek egy radikális csoportja, akik közül többen az utóbbi másfél évtized során világszerte komoly tudományos elismerést vívtak ki maguknak (például *Thaxton, Bradley, Olsen* [17], *Michael Denton* [18] és az utóbbi két év üstökösszerű felfedezettjeként *Michael J. Behe* [19]), lényegében szakítottak a darwinizmus mindenféle változatával, mint hitelt nem érdemlő elméletekkel. Az ausztrál molekuláris biológus és orvos *Denton* kivételével, aki *Davies*-hez hasonlóan agnosztikus álláspontot képvisel, a felsorolt kutatók ismét felkarolják egy *Intelligens Teremtő* koncepcióját, mint az élet keletkezésének legkézenfekvőbb magyarázatát. Hangsúlyozni kell azonban, hogy felfogásukat a *Genezis*-beli teremtési beszámólótól függetlenül fejlesztették ki és gyakorlatilag semmi közük sincs a *Creation Research Society*-be tömörült csoporthoz, vagy a kaliforniai ismert kreacionistákhoz (pl. *Henry M. Morris, Duane T. Gish, Alan Parker* és mások). Legtöbbjük feltetelezi, hogy a Föld többmilliárd éves. Mivel az evolúcióelméletet kritikailag tárgyaló munkásságuk címzettjei elsősorban az evolúciótant pártoló szakemberek, módszereik különböznek a hagyományos kreacionistákéitól. Gondos, jól dokumentált kutatás és higgadt érvelés jellemző rájuk, előadásmódjuk szóban és írásban tárgyilagos, ezért ez a fajta 'új' kreacionizmus az evolucionista tudósok körében meglepően pozitív visszhangra, meghallgatásra talál.

Az új kreacionizmus képviselői legnagyobb támadásaikat a széles körben elfogadott kémiai evolúciós elmélet kritikáján keresztül fejtik ki. Mint ismert, ez az elmélet azt tételezi fel, hogy az első élő sejt egy, aminosavakban és más szerves anyagokban gazdag kémiai közegben, az ósíceánban ('*ősleves*') fejlődött ki. Amint a tudósok részletesen tanulmányozták a sejt bonyolultságát, főként az abban lejátszódó kémiai folyamatokat és a DNS-t, amely a sejtmagnak, ezen belül a kromoszómáknak egyik legfontosabb, a fehérjeszintézist irányító és az öröklődésben döntő szerepet játszó anyaga, olyan informatikai komplexitást tapasztaltak, amely a véletlen keletkezést teljesen kizárja. *Orgel* szerint a genetikai kód léte „a legérthetlenebb az élet keletkezésének egész problematikájában” [20]. *Crick* pedig megjegyezte: „*Annak ellenére, hogy a genetikai kód csaknem egyetemes, túlságosan bonyolult ahhoz, hogy egy csapásra létrejöheszen*” [21]. *Orgel* és *Crick*, jellegzetes ateista reagálással, ezért az ún. „*irányított pánspermia*” elméletet javasolja, amely az *Arrhenius*-féle elmélet egy továbbfejlesztett változata.

1984-ben a már említett *Thaxton, Bradley* és *Olsen* írták meg az első, átfogó kritikát a kémiai evolúcióról.* A könyv – teremtéspárti tartalma ellenére – igen kedvező fogadtatásra talált evolucionista körökben. Ennek oka a mű magas tudományos színvonalában és meggyőző érvrendszerében keresendő. Utolsó fejezetében a szerzők megmagyarázzák, hogy filozófiai előítéletek akadályoznak meg sok tudóst abban, hogy figyelembe vegyék a teremtést, mint lehetőséget. Ezután tudományos érvekkel is alátámasztják, hogy a legésszerűbb, legkézenfekvőbb magyarázat az élet eredetére a „*Kozmosz felett álló Teremtő*”.

Tévedés lenne ezek után azt a következtetést levonni, hogy a tudomány megerősítheti az élet természetfeletti eredetét. Ennek oka az, mint részletesen kitértem rá korábban, hogy a tudomány azokra a jelenségekre, történésekre korlátozott, amelyeket az emberi ész útján megismerhetünk és Isten nem ismerhető meg pusztán az elménken keresztül.

* Könyvük [17] a közelmúltban magyarul is megjelent *Beck Mihály* előszavával (*Thaxton-Bradley-Olsen: Az élet eredetének rejélye*. Harmat, Budapest, 1997; a könyvet a Felsőoktatási Tankönyv és Könyvtár-támogatási Pályázatok Kuratóriuma által megbízott szakértői bizottság kiadásra javasolta). *Thaxton* 1997 őszén néhány magyarországi felsőoktatási intézményben szélesebb körben is kifejtette és vitára bocsátotta a könyvben dokumentált szakmai megközelítés fontosabb állításait, egyebek között előadást tartott a Budapesti Műszaki Egyetemen és a Miskolci Egyetemen is.

Mindemellett a tudománynak meg kell különböztetnie a természetes okokat az intelligens okoktól, mondja Thaxton. Például, elménken keresztül arra következtethetünk, hogy a Rushmore-hegyen lévő arc-faragványoknak intelligens oka van és a hullámverés nyomainak a tengerparton természetes oka. Hasonlóan, a tudomány képes arra következtetni, hogy az információ olyan hatalmas tárházának, amely még a legegyszerűbb sejt DNS-molekulája mentén is fel van jegyezve, *intelligens* oka kell, hogy legyen. Amit a tudomány nem képes megtenni, az az, hogy megmutassa: milyenfajta intelligencia jelenti az okot, vajon a teremtő Isten, természetfeletti tényezők, vagy valami egyéb. Ezt az *apologetikán* (hitvédelmen) keresztül kell megmutatni, nem a tudomány útján – szögezi le Thaxton.

Egy másik, szintén figyelemreméltó hatású könyvről is szeretnék említést tenni, amely alapjaiban kérdőjelezte meg az evolúció teljes gondolati építményét. *Michael Denton*, a molekuláris biológia professzora, aki jelenleg humán-genetikai kutatásokat folytat az Új-Zélandi Otago University-n, 1985-ben megjelent könyvében frontális támadást indított a darwinizmus minden változata ellen. Műve, amelynek az „*Evolúció: egy válságban levő elmélet*” címet adta [18], azt támasztotta alá, hogy az evolúció intellektuális alapjai folyamatosan erodálódnak és közel járunk ahhoz, hogy csupán egy filozófiai indíttatású „*akarunk hinni Darwinban*” hit maradjon, amelynek már kevés köze van a tudományhoz. „*A biológia új felfedezései igen közel visznek minket a darwini állítások formális logika útján való cáfolatához*” – mondja Denton. A geológiai, paleontológiai, embriológiai, rendszertani és molekuláris-biológiai bizonyítékokon keresztül Denton meggyőző érveléssel mutatja be, hogy a darwini ‘nagy kijelentést’ – azt, hogy minden életforma összefügg és egyetlen sejtől fejlődött ki – egyetlen tapasztalati tény, felfedezés sem támogatja 1859 óta, amikor Darwin nevezetes könyvét publikálta.

A könyv magas tudományos színvonala remek stílussal és didaktikus felépítéssel párosul. *Murray Eden*, a Massachusetts Institute of Technology nyugalmazott professzora mondtotta: „*Denton könyvének elolvasására kellene kötelezni mindenkit, aki elhiszi, amire a főiskolákon vagy az egyetemeken tanították az evolúcióról*” [22].

Denton szerint a tudomány olyan mélyrehatóan kétségbe vonta a darwini evolúciót, hogy azt el kellene vetni. Mégis, mivel agnosztikus és nem fogadja el a bibliai kreacionizmust, semmit sem tud ajánlani helyette. Nyitottnak mutatkozik azonban az ‘intelligens ok’ koncepciója irányában.*

A természettudósok fiatalabb korosztályához tartozó, az utóbbi egy-két évben komoly tekintélyt szerzett biokémikus, *Michael J. Behe*, aki jelenleg a Lehigh University professzora, többször beszélt nyilvános tudományos fórumokon arról, hogy tudományos pályafutásának sokkolóan jelentős állomása volt Denton könyvének elolvasása és érvrendszerének pontról-pontra való feldolgozása a nyolcvanas évek végén [23]. Az amerikai tudományos elit egy része ma azon a véleményen van, hogy a tanítvány eddigi egyetlen, de átütő erejű könyvével [19] túlszárnyalta mestere teljesítményét.**

* „Valóban elhithető, – kérdezi – hogy véletlenszerű folyamatok meg tudnának konstruálni egy valóságot, amelynek legkisebb eleme – egy funkcionális fehérje vagy gén – saját kreatív teljesítőképességünkön túlmutatóan komplex? Egy valóságot, amely éppen ellentéte (antitézise) a véletlennek, amely minden értelemben túlszárnyalja bármin, amelyet emberi intelligencia hozott létre?” ([18], p.342).

** Nincs lehetőség a cikkben Behe „tudományos áttörésnek” is nevezett munkáját taglalni, de a következő idézetpár rávilágít a lényegre: (1) „Ha bebizonyítható lenne, hogy létezhet komplex szerv, amely nem a számtalan, egymást követő csekély módosulás által fejlődött ki, elméletem tökéletesen összeomlana” (Charles Darwin [24], p.15). (2) „Darwinnak a sejt egy ‘fekete doboz’ volt – annak belső működési folyamatai tökéletesen rejtélyesek voltak számára. Most a fekete dobozt felnyitottuk és tudjuk, hogyan működik. Alkalmazva Darwin vizsgálatát a molekuláris mechanizmusok és a sejt szintű rendszerek ultra-komplexitású világára, amelyet az utóbbi 40 év folyamán fedeztek fel, kijelenthetjük, hogy Darwin elmélete a teljes összeomlás állapotában van” (Michael J. Behe, [19]).

Behe sejtbiológiai kutatásai olyan kooperatív alrendszerek csoportjait tarták fel, amelyek komplexitása nem csökkenthető; vagy tökéletesen egyszerre alakultak ki, vagy a teljes rendszer (az egész sejt) nem működik. Behe kiváló humorára utal, hogy előadásain előszere-ttel használja az USA-ban kapható legegyszerűbb szabványos egérfogó (mouse-trap) ábrá-ját, mint a „nem-csökkenthető komplexitás” általa használt, illusztratív „védjegyet”. Minden alkatrészre szükségünk van, érvel aligha cáfolható módon Behe, hogy megfogjuk az egeret. Nem tudunk megfogni egy pár egeret pusztán az alaplappal, majd hozzáadva a rugót, ismét néhányval többet, ezután hozzáadva a kalapácsot, még többet, stb., vagyis fokozatosan nem lehet javítani a funkciót. Az összes alkatrésznek egyszerre rendeltetési helyén kell lennie, hogy az egérfogó teljesítse funkcióját. Az egérfogó valóban nem-csökkenthetően komplex.

Behe sokak szerint „eretnek” végkövetkeztetése: az élővilág Intelligens Tervező nélkül nem jöhetett létre. Megállapítását lehet ugyan vitatni, de valami különlegeset jelent az a tény, hogy egyetlen hónap leforgása alatt könyvét *kilencszer* (!) adták ki. (...)

Hivatkozások [az eredeti cikkhez]:

1. *Oxford Advanced Learner's Dictionary. New Edition.* Oxford University Press, 1992., p.1130.
2. A gépjáratéchnológia fogalomkörének korszerű értelmezése. Az MTA Elméleti Technológiai Bizottságának Automatizálási Albizottsága által készített tanulmány. Budapest, 1983. április.
3. *Henri Poincaré: Science and Methods.* Dover Publications, New York, 1952.
4. *Karl R. Popper: Logik der Forschung.* Tübingen, 8. Auflage, 1984.
5. *George Gaylord Simpson: Life: An Introduction to Biology.* Harcourt, Brace, New York, 1965., p.16.
6. *Heller Ágnes: Elmélkedés a hiszékenységről.* Magyar Tudomány, 1997. 8. szám, p.972.
7. *Paul Davies: Isten gondolatai. Egy racionális világ tudományos magyarázata.* Kulturtrade Kiadó, Budapest, 1995., pp.9,10.
8. *Phillip E. Johnson: The Darwin Issue.* Christianity Today, February 6, 1995., p.10.
9. *Stephen Hawking: Az idő rövid története.* Mecenás Kiadó, Budapest, 1989.
10. *Roger Penrose: A császár új elméje. Számítógépek, gondolkodás és a fizika törvényei.* Akadémiai Kiadó, Budapest. 1993.
11. *Hans Breuer: Informatika. SH-atlasz.* Springer Hungarica, Budapest, 1995.
12. *Werner Gütt: Information: The Third Fundamental Quantity.* Siemens Review, 6/89., pp.36-41.
13. *Tom Stonier: Információ és az univerzum belső szerkezete.* Springer Hungarica Kiadó Kft. Budapest. 1993.
14. *C.F. von Weizsäcker: Evolution und Entropiewachstum.* Festvortrag anl. der Jahrestagung der Deutschen Ges. für Biophysik, Regensburg, 1976. (Sonderdruck der Stadt Regensburg).
15. *Arthur Ernest Wilder-Smith: How the World Came to Be? 5 részes holland videofilm-sorozat,* 1980.
16. *Arthur Ernest Wilder-Smith: Aki gondolkodik, annak hinnie kell.* Evangéliumi Kiadó, Hänssler-Verlag, D.7303 Neuhausen-Stuttgart, TELOS-Sondertaschenbuch Nr.S719., 1985.
17. *Charles B. Thaxton, Walter L. Bradley and Roger L. Olsen: The Mystery of Life's Origin: Reassessing Current Theories.* Philosophical Library Publishers, 1984.
18. *Michael Denton: Evolution: A Theory in Crisis.* Adler & Adler Publishers Inc., 1986., 368.pp.
19. *Michael J. Behe: Darwin's Black Box: The Biochemical Challenge to Evolution.* Free Press, 1996, 307. pp.
20. *Leslie Orgel: Darwinism at the Very Beginning of Life.* New Scientist, April 15, 1982, p.151.
21. *Francis Crick: Life Itself, Its Origin and Nature.* 1982, p.71. Futura Publications (Magyarul: „Az élet mikéntje”, Gondolat, Budapest, 1988).
22. *Thomas E. Woodward: Doubts About Darwin: In the Face of Mounting Evidence, More Scientists Are Abandoning Evolution.* Moody, Sept. 1988, pp.19-24.
23. *Thomas E. Woodward: Meeting Darwin's Wager.* [How biochemist Michael Behe uses a mousetrap to challenge evolutionary theory]. Christianity Today. April 28, 1997., pp.15-21.
24. *Charles Darwin: A fajok eredete.* Akadémiai Kiadó, Művelt Nép Kiadó, 1955. (Mikes Lajos fordítása).

Egy fizikus észrevételei a biológiai evolúcióról

Gáty Jenő

*Gáty Jenő egy fizikus szemével veszi nagytű-
űveg alá az „ősgombócot”, amiből in illo
tempore minden elindult, míg végül a káosz
szépen renddé üledett...*

A fizika a természeti világ legalapve-
tőbb, a természetben mindenütt érvényes tör-
vényeit tárta és tárja fel. Így jogot érezhet arra,
hogy a természettudományok bármely terüle-
tén megkövetelje törvényeinek érvényét. Ezért
nem tartjuk kontárkodásnak, ha bizonyos bio-
lógiai témákhoz kapcsolódóan a fizika, de a
még általánosabb érvényű tudományelmélet és
logika nevében véleményt nyilvánítunk.

A XIX. század közepén, amikor a
klasszikus (fenomenológiai) termodinamika
kidolgozása eljutott a termodinamika II. főté-
telének megfogalmazásához, a reális (irrever-
zibilis) folyamatok irányultságát meghatározó
mennyiséget fedezték fel, amely ugyan nem
mérhető közvetlenül, de más mérhetőkből ki-

számítható: az **entrópiát** (a görög entropie = átalakulás szóból).

Az azonnal látszott, hogy egy zárt rendszer belső folyamatai során az entrópia növekszik, és e folyamatok leállásával a maximumot éri el (ún. „őshalál”).

A múlt század végén, mikor már nyilvánvalóvá lett az anyag molekuláris szerkezete, kiderült, hogy az entrópia a **belső rendezetlenség mértéke, mutatója is** (Boltzmann). A kis entrópiaérték azt mutatja, hogy a rendszer rendezett, szervezett, a belső struktúra bonyolult, a nagyobb entrópia pedig azt mutatja, hogy a belső szerkezet fellazult, az inhomogenitások kiegyenlítődése folyamatban van, vagy már meg is történt.

Kétségtelen, hogy a kisebb entrópiájú **strukturáltabb rendszer több információt hordoz**, az alkotórészek differenciáltsága, kapcsolódásuk bonyolultsága miatt. (Ha le akarnánk írni a szerkezetét, sokkal több adatra lenne szükségünk, mint egy alig strukturált rendszernél, pl. egy ideális gáznál.)

Az entrópia törvénye szerint egy zárt, azaz minden kölcsönhatástól mentes, vagy környezet nélküli rendszer entrópiája kötelezően növekszik, azaz a rendszer szerkezeti kötöttségei fel-
lazulnak, az inhomogenitások elsimulnak, a rendszer termodinamikai elhalása felé halad.

Nyílt rendszernek az számít, ami környezetével különböző kölcsönhatásban lehet (anyagátadás, energia-átvétel elektromos vagy mágneses erőkkel stb.) Az ilyen rendszer nincs igazán elkülönülve a környezettől, tehát **egy nagyobb rendszer része**, és csak bizonyos önkényességgel tekinthető – egy elválasztó határfelületre hivatkozva – külön „fázisnak” (a határfelület bizonyos kölcsönhatásokat esetleg kizár).

Némi valószínűsége van annak, hogy a beágyazó rendszer belső statisztikai fluktuációi **rövid időre entrópiacsökkenést** okozzanak a nyílt rendszerben. De tartós strukturálódáshoz vezető folyamatot spontán módon – speciális, „erőszakos” beavatkozás, vezérlés nélkül – nem biztosít. A kölcsönhatásoknak „negentrópiát” (entrópiacsökkenést) kell előidézniük a rendszerben, amit a környezet entrópiánövekedése kísér. A rendszernek ehhez struktúraépítő stra-

tégiával, adottságokkal kell rendelkeznie! (Mondjuk úgy, hogy a kapott energiát nem szétbomlást okozó belső mozgásra, hanem szerkezetek felépítésére hasznosítja.)

Belátható, hogy egy strukturálódó, fejlődő rendszer negentrópiára való „szomjúsága”, a környezetével való egyensúlyba kerülés elleni tartós magatartása, sőt az egyensúlytól való egyre nagyobb eltávolodása **a természet fizikájától teljesen idegen**. Mind a rendszer, mind a környezete és egymásra hatásuk típusa, iránya, tartalma igen-igen speciális; gyakorlatilag lehetetlen, ha nem tételezünk fel a természettudományokban eddig ismeretlen szervezőerőt (*Prigogine*-nel, a termodinamika Nobel-díjas tudósával egybehangzóan).

De még a sokkal egyszerűbb fizika-mesebeli Maxwell-féle démon is képtelenségnek bizonyult természeti világunkban, pedig ő csak azzal csökkentette volna az entrópiát egy tartályban, hogy a nagy sebességű gázmolekulákat a tartály egyik felébe terelte volna egy nyíláson át, és így termikus inhomogenitást teremtett volna az egyébként termikusan homogén gázban.

Az élőlények nyitott termodinamikai rendszerek. Egyedfejlődésük életük első szakaszában entrópiacsökkentő anyagcsere és más, a környezettel való kölcsönhatás eredménye. Itt is fel kell tételeznünk azt a bizonyos szervezőerőt, mely lehet, hogy a genetikai kódon keresztül érvényesül. **Ha a bioszféra az evolúció elméletének megfelelően fejlődik, úgy ott is entrópiacsökkenés van immár négy milliárd éve, így ehhez is hatalmas szervezőerőt kell feltételeznünk.** De erről, ennek forrásáról az elmélet nem akar tudni!

A földi élet feltételezett három szakasza – az élet létrejötte, az élővilág sokféleségének megjelenése, és az ember fellépése – mind külön-külön magyarázatra szorul, ha a spontán evolúció talaján állunk. Különösen az entrópiatörvénnyel való szembenállásukat tekintve.

A biológia és biokémia nagy erőfeszítéseket tesz az élet fizikai és kémiai eredetének felderítésére. Számos elavult hipotézist (ősnemzés, vitalizmus stb.) felülbírálvá ragaszkodnak *A. I. Oparin* (1894–1980) szovjet tudós nézetéhez, illetve annak némileg módosított változataihoz. Eszerint a földi viszonyok ma már nem alkalmasak az élet létrejöttéhez, de kb. négy milliárd éve adva voltak az élő szervezet alapanyagai (metán, ammónia, hidrogén, víz és energia). A tengerekben ezek összekapcsolódásával (ősleves), aminosavak és fehérje jöhetett létre. A kutatók mesterségesen próbálják utánozni laboratóriumokban az ősi viszonyokat, hogy először egyszerűbb szerves anyagokhoz, majd aminosavakhoz, fehérjékhez jussanak el. Az eredmények a biológusok szerint biztatóak.

Wöhler már 1824-ben és 1828-ban szervetlen anyagokból oxálsavat és karbamidot állított elő. Ma már az 51 aminosavból álló inzulin is, vagy a 124 aminosavból álló ribonukleáz enzim is szintetizálható. Nagy eredménynek tartják a *Miller*-féle kísérletet (1953). Metán, ammónia és vízgőz gázelegyében hosszú ideig elektromos kisüléseket hozott létre. Ennek vízben oldott anyagai között aminosavakat és sok más szerves vegyületet talált (tejsav, karbamid stb.). De hát ez még nem élet!

A további kísérletekkel aminosav-láncokat, magas polimerizációs fokú, rendezett vegyületeket is produkáltak. Tehát a mai élőlények testének felépítéséhez fontos építőkövek, feltételezett őskori viszonyokat utánozó körülmények között előállíthatók.

Az élet azonban több, mint egymás melletti – akár szerves – anyagok összevisszasága. **Lényeges, hogy azok egyedi képződményekké (sejt) szerveződjenek.** Továbbá anyagcsere, reprodukcióra legyenek képesek, s a mutabilitás képességeivel rendelkezzenek. Ma még ezt a sejtje alakulási folyamatot senki nem ismeri, de kísérleti előidézése sok próbálkozás történik (pl. az ún. Fox kutatócsoportnál). A csoport aminosav-láncokat vízben feloldva, felmelegítve, majd lehűtve, olyan mikrogömböcskéket kapott (1/500 mm átmérőjűek), melyek membránfelszínnel és élőlényekre emlékeztető tulajdonságokkal rendelkeztek (mozgás, nö-

vekedés, bimbózó szaporodás). **De ez még mindig nem élet!** Hiányzik belőlük a nukleinsavaknak és fehérjéknek az élő szervezetekben ismert kombinációja. Titok, hogy a DNS-alapú genetikai kód hogyan került be az élőlényekbe.

Csak hipotézisek versengenek egymással, hiszen 3,8 milliárd évesnél régebbi üledékes kőzeteket nem találunk, noha azokban kellene meglelnünk a vélt kezdeti élet nyomait.

A spontán evolúció elmélete tehát az elejétől a végéig egy nagy hipotézis! A biológia ragaszkodik hozzá, mert csak egyetlen alternatíváját látja: a teremtműsor munkáját, arról viszont nem akar tudni. Inkább vállalja az entrópiatörvénynek való ellentmondást, és az elmélet számos egyéb kétséges aspektusának a nehézségeit.

Ha egy közlekedési múzeumba látogatunk, ott sorakoznak az utóbbi másfél évszázadban egyre kiválóbbá váló mozdonyok modelljei. A mozdonyok fejlődését látjuk? Nem! A műszaki tudás, a tervezők tudása, az alkotók fejlődése az, amit látunk. Az ősi primitív kunyhóktól a modern palotákig a lakások evolúciója ment végbe? Nem! Az építők alkottak egyre jobbat. Vajon nem lehetne a paleontológiai leletek egyre fejlettebb élőlényekre utaló darabjaiban az alkotó fantáziáját keresni?

Feltennék még néhány kérdést az evolúció híveinek, melyekkel szembe kell nézniük.

1. Honnan ered az az információ – ami főleg a kromoszómákkal adódik tovább –, amely:
 - élni akarást;
 - önreprodukciót;
 - okos párválasztást;
 - az energia stb. szervekbe való eljuttatását;
 - kommunikációra való törekvést és képességet;
 - az egész testet működtető képességet produkál?
2. Hogyan lehet, hogy az ivaros szaporodáshoz egyszerre vált azonos kromoszómaszámmal alkalmassá a két nem?
3. Ha egy bizonyos élőlény életéhez szükség volt egy szervre (pl. szemre), akkor az új szerv nélküliek kihaltak. Hogyan tudott, egy nyilván igen hosszú idő alatt végbemenő szelekció útján, egy új szervvel rendelkező élőlény megjelenni?
4. Mire alapozzák azt a feltételezést, hogy az embrió az anyaméhben, egészen más viszonyok között, keresztülmegy a törzsfajlás nagy szakaszain? Miért tenné?
5. Az ember nyilván az evolúció sikertelen végterméke. Biológiaiag hitványabb feltételezett „elődeinél”. Életörösiségének tényezőit (tudatos személyiség, csodálatos agy stb.) még ma sem tudjuk igazán a fizika, vagy a biokémia eszközeivel megérteni.
6. Mit gondolnak az igen régi, sokmillió éves, emberre utaló leletekről? (vö. Michael A. Cremo és Richard L. Thompson: *Az emberi faj rejtélyes eredete*, 1997.)
7. Mi a véleményük arról, hogy az ismert mutációk inkább a degeneráció felé mutatnak; tökéletesebb élőlény pedig az ember nemesítő tevékenysége révén jön létre?

Befejezésül még csak annyit kívánok elmondani, hogy igen csodálom azt a hatalmas fantáziát, amely el tudja képzelni, hogy a mintegy 16 milliárd éve, minden külső biztatás nélkül táguulásnak indult „ösgombóc”, potenciálisan már magában hordozta univerzumunk minden csodáját, bioszféránkat, kultúránkat, az irodalom és zene remekeit, a teljes történelmet, civilizációnk minden termékét.

Tudjuk, hogy a biológia számára igen fontos az evolúció elmélete (annyira, hogy egyeseket még csalásra is ösztönzött), mert az kölcsönzi a keretet, amelyben az élőlények világát az időben elrendezheti. Felfedezéseit az evolúció lépcsőin helyezi el. De mintha szemellenzősen nem akarna tudni alapvető fogyatékoságairól, a hipotézisek ingatagságáról. Javítások időről időre történnek, de a vezérgondolatok dogmává merevedtek!

Eszmék és elméletek

Darwin

Két markáns elmélet: a **variabilitás** (minden faj egyedei között előfordulnak különböző változatok) és a **természetes kiválasztódás** (adott környezetben az arra alkalmasabbak maradnak fenn a kevésbé alkalmasak rovására) megalkotója. Eszerint a természet a változatok során kialakult tulajdonságok közül azokat választja ki, amelyek kedveznek a fennmaradásnak. Ezek a tulajdonságok egyik generációról a másikra öröklődnek, az akkumuláció (felhalmozódás) segítségével új fajok létrejöttét mozdítva elő.

Homályos pont: Darwin nem tudja, hogyan megy végbe az öröklődés.

Szociáldarwinizmus

Herbert Spencernek (1823-1903), az **ultraliberalizmus** szellemi atyjának elmélete. A társadalom egy organizmus, és úgy is fejlődik, mint egy organizmus. Az alkalmazkodóképesség a túlélés szükségszerűsége a létért folyó küzdelemen belül: az alkalmazkodni kevésbé képes egyedeket eliminálni kell. Ellenzi a hátrányos helyzetűek bármiféle segítségét. A „természetes kiválasztódás” elvének elferdítése „éljenek a rátermettebbek!” jelszóval.

Darwinista antropológia

Eszerint az elmélet szerint az evolúció visszafejlődés egy kezdetlegesebb állapot felé. A természetes kiválasztódás, valamint a racionalitás növekedése a természetes kiválasztódás ellen ható szociális ösztönöket is kiválasztotta, így segítve elő saját hanyatlását. A darwini elméletnek ez az értelmezése ellenzi a természetes kiválasztódás nevében a „győzzön az erősebb” elvét dicsérő vadhajtasokat. Az **erkölcs** evolúciós tényező. (Patrick Tort)

Az evolúció szintetikus elmélete

Néha „**neodarwinizmus**”-ként is emlegetik. Ez az 1940-es évek tájékán napvilágot látott elmélet a darwini elméletet egészíti ki a biológia, nevezetesen a genetika legújabb felfedezéseinek, az öröklődés törvényének és a véletlenszerű mutáció fogalmának a fényében. Az evolúciót két lépésben képzelik el: először a mutációk és a véletlennek köszönhető kombinációk egy csoportjából genetikai variációk jönnek létre egy adott populáción belül; ezután pedig a természetes kiválasztódás a leginkább alkalmazkodni tudó egyedek fennmaradását és reprodukcióját segíti elő. A kiválasztódás tehát „a véletlen ellen ható” tényező, amely biztosítja az evolúció haladásirányát.

Neutralista elmélet

Molekuláris szinten az evolúciós változások többsége a mutáns gének véletlenszerű változását eredményezi. E gének nagy része a kiválasztódás szempontjából semleges: az alkalmazkodást tekintve sem jobban, sem kevésbé nem előnyösebbek azokhoz képest, amelyeknek a helyébe lépnek. Ennélfogva a genetikai állományban létrejövő mutációk többsége nem a természetes kiválasztódás, hanem a **véletlen** eredménye. (Motoo Kimura)

Az evolúció esetlegességének elmélete

Neo-katasztrofizmus. A Földön szabályos időközönként előre nem látható, hatalmas **katasztrófák** következnek be, amelyek „vakon” sújtanak le, számos faj pusztulását idézve elő. Eszerint tehát nem minden esetben azok a fajok maradnak fenn, amelyek a legjobban alkalmazkodtak, hanem azok, amelyeknek nagyobb szerencséjük van. Előfordulhatott volna, hogy az ember létre sem jön. Egyébként nem létezik az egyre összetettebb irányába tartó „fejlődés”, amelynek a legmagasabb rendű kifejeződése az ember lenne. Ellenkezőleg, a kambriumi kor óta a biodiverzitás folyamatos elszegényedésének vagyunk tanúi.

Szociobiológia

Nem az egyén választódik ki a természetben, hanem a **génjei**, amelyek átöröklődnek és egymással versengenek generációról generációra. Az anyai szeretet, az altruista viselkedésformák a csoport érdekében vannak belénk programozva. Egyes doktrína-gyártók ebben az elméletben találtak érveket a rasszizmus és a szexizmus mellett: az ember helyét génjei határozzák meg. (Edward O. Wilson) Ennél szélsőségesebb Richard Dawkins „**egoista-gén elmélete**”. Az egyén egy túlélőgép, vakon programozott robot, amelynek az a feladata, hogy megőrizze a génekként ismert, egoista molekulákat.

Eugenetika

Első és legfontosabb képviselője Francis Galton (1822-1911), Darwin unokatestvére. Szerinte meg kell akadályozni, hogy a társadalom az egyénre alkalmazott **mesterséges kiválasztódás** által biztosítsa a kevésbé alkalmasak számára is a túlélést.

Az evolúció ritmusa

Az evolúció haladási irányát illetően a hetvenes évek óta két iskola áll egymással szemben.

Gradualisták

Az evolúció nagyon lassan halad előre. Egy faj progresszív karakterváltozások során módosul, a fokozatosan kialakuló változatok hatalmas időintervallumot ölelnek fel. (Ernst Mayr)

A megszakított egyensúly elmélete

Az evolúció hirtelen változások egymásutánja. A fajok hosszú időn keresztül változatlanul léteznek – ezt stagnálásnak nevezik. Aztán egy jelentéktlenebb populáción belül egy rövid, fajjá alakulási epizód játszódik le, s ez egy új fajra jellemző tulajdonságokat eredményez. Ha a természetes kiválasztódás rostáján fennakadnak ezek a tulajdonságok, akkor az új faj fennmarad, s néha oly mértékben elterjed, hogy az eredeti faj helyébe lép. (Stephen Jay Gould, Niles Eldredge)

Finalizmus

(a célszerűség elve)

Gyakran keverik össze a teleológiával. Az élet, az ember, az evolúció egy cél érdekében lettek megalkotva, amely rejtelmes módon bele van kódolva a dolgok természetébe a kezdet kezdetétől fogva. Egy tervet feltételez: minden létforma egy **terv** vagy szándék eredménye, amely egy adott cél érdekében meghatározza, hogy melyek azok a tulajdonságok, amelyek ezt a célt szolgálják. Érvük: az élőlények szerveinek nyilvánvaló célszerűsége. (Michael Denton)

Vitalizmus

Az élettelen és az élő között van egy alapvető különbség: egy életelv, amely kialakítja a fiziológiát. Ez az életelv határozza meg azt a „hajtóerőt”, amely minden élőlény esetében irányítja a születést, a növekedést, a szaporodást, a halált és az utánpótlást.

Antropocentrizmus

A kozmosz egy kerek egész, amelynek elrendezése elsősorban az ember létrejöttét segíti elő.

Természetteológia

Ezt az elnevezést William Paley (1743-1805) alkotta meg. Rámutat a tökéletes természeti törvényekben megnyilvánuló isteni nagyságra; Istennek ez a dicsősége a magyarázat a világ rendezettségére. Megalkotja a tudomány és a hit közötti egyensúlyt. A természettudományok kizárólagos feladata a másodlagos okok – a természetben működő mechanizmusok – ismerete; magának a teológiának pedig az a dolga, hogy összegyűjtse a tudományos eredményeket, mint megannyi bizonyítékot egy transzcendentális intelligencia létezésére, amely mint elsődleges ok működik.

Kreacionizmus

Az Univerzum egy egyszeri teremtés eredménye, egy transzcendentális lénytől származik, akinek hatalma magasabbrendű a fizikai determinizmushoz és a természeti törvényekhez képest. A keresztény teológia **Istent** teszi meg az egyetlen teremtőnek, aki művének részleteit a Genézis első fejezeteiben, kinyilatkoztatás útján hagyományozta Mózesre. Ehhez hasonlóan más vallások hívei is személyes Teremtőben hisznek.

Teista evolucionisták

Mérsékelt teremtéspártiak. Az evolúció ténye nem zárja ki egy isteni terv létét, amely a természeti jelenségek működésén keresztül valósul meg. Kompromisszumra törekszik a mai evolucionista elképzelésekkel.

Szigorú kreacionisták

Elutasítók

Feketén-fehéren elutasítanak bármiféle tudományos értelmezést. Ezek csakis ellentétesek lehetnek a Szentírással, hiszen emberek, vagyis bűnösök alkoták meg őket.

Tudományos kreacionizmus

Nem utasítja el a tudományos tevékenység értékét, de elképzelése szerint a tudomány és a vallás között feszülő konfliktus pusztán illúzió. A természet könyvének és a Szentírások könyveinek szerzője egy és ugyanaz. Ha az előbbi olvasói ellentétes állásponton találják magukat az utóbbihoz képest, az azért van, mert értelmezési módszerük téves.

Védikus devolúcióelmélet

Az ősi indiai védikus írásokon alapszik (pl. a Puránákon). E felfogás alapvetően teista, a világ és az élőlények tervezőjeként és teremtőjeként egy személyes Istent fogad el (Krisna). A devolúciós teória szerint az első teremtmény a legbonyolultabb élőlény, amely/aki irányított változásokon keresztül sokasodik. Az evolúciós felfogással szemben azonban a leszármazás itt az egyszerűsödés felé halad.

A védikus leírások szerint tehát a különféle testek, **fizikai** formák **devolúció** útján jönnek létre, ezen anyagi „gépezeteket” azonban szellemi tényező (átmá) mozgatja. A halálkor a testet elhagyó átmá fokozatosan egyre magasabb fajok testeit ölti magára (**lelki evolúció**).

A Föld kora

A többé-kevésbé szigorú kreacionisták (az USA-ban kialakult) két fő irányzatra oszlanak aszerint, hogy miként értelmezik a Teremtés Könyvét.

Fiatal-föld kreacionizmus: A Genézis szó szerinti értelmezői. Az Univerzum teremtése hat, huszon-négy órától álló nap alatt játszódott le. Minden faj a semmiből teremtdődött, közvetlenül abban a formában, amelyben ma is létezik. Az üledékes kőzetek és a kővületek létezésére az Özönvíz ad magyarázatot. Fundamentalisták.

Öreg-föld kreacionizmus: Lehet, hogy a teremtés sokkal hosszabb ideig tartott. Különböző elméletek segítségével próbál összhangot teremteni a tudomány és a Teremtés Könyvében foglaltak között:

Hézagelmélet (gap theory): eszerint a Genézis első két verse között hosszú idő telt el. Ezalatt az idő alatt egy vagy több, több millió évig tartó teremtési és pusztítási ciklus is lezajlott. Ez magyarázza az üledékes kőzetek és a kővületek létezését.

„Egy nap, egy korszak” elmélet (day age theory): a héber *yom* kifejezés, melynek jelentése nap, nem minden esetben 24 órás napot jelent, hanem értelmezhető földtörténeti korként is. Konkordisták (az összhangot keresik).

Progresszív kreacionizmus: a Bibliában lehet, hogy van néhány ellentmondás (a növények teremtése előbb történt, mint a Napé), a tudományos elméletek azonban nem adnak magyarázatot a legfontosabb történésekre, nevezetesen az emlősök és az emberiség megjelenésére. Ahogy a teremtés halad előre, időről-időre szükségessé válik az isteni beavatkozás.

Zárszó

Tudomány vagy ideológia?

Kiadványunkat végigtanulmányozva bizonyára feltűnt az olvasónak, hogy a darwini evolúciós elképzelés, illetve annak modernizált változatai egyáltalán nem olyan egyértelmű igazságokat tartalmaznak, mint ahogy azt az általános- és középiskolás diákoknak találják. S nem csupán a folyamat pontos menetével kapcsolatban vannak fehér foltok az elméletben; annak alapvető elvei sincsenek megfelelően, tudományos módon alátámasztva. Vagyis az evolúció mind a mai napig nem tény, hanem csupán egy elmélet, amely azonban napjainkra meglehetősen nagy népszerűsége tett szert.

A kiadványunkban foglaltak fényében az evolúció inkább nevezhető egy népszerű ideológiának, mint pusztán egy tudományos elméletnek. Mi lehet az oka e népszerűségnek? Hogyan lehetséges, hogy egy teória, amely nincs megfelelően bebizonyítva – s amely olyan jelentőségteljes kérdésekre keresi a választ, mint az élet és a fajok eredete –, uralko-

dó, széles körben oktatott dogmává, ideológiává válhatott, és embermilliók, sőt milliárdok gondolkodását hatja át, s határozza meg a világnézetét? Megítélésünk szerint a válasz a Darwin elméletének születését megelőző szellemtörténeti folyamatban keresendő.

Anélkül, hogy túlságosan messzire nyúlnánk vissza a materialista filozófiák múltjába, elégedjünk meg most azzal, hogy a francia felvilágosodástól követjük nyomon az anyagelvű felfogás erősödését. A XVIII. század középső harmadában (1751-1772) jelentek meg az Enciklopédia kötetei, amely ellen Párizs érseke is tiltakozott istentelensége és a materializmus terjesztése miatt. Az Enciklopédia erjesztő ereje így is óriási volt. Szerzői egy dologban nagyon egységesek voltak, mégpedig a természetfölötti dolgok egyértelmű elutasításában. A természettudományok rendkívül termékeny idejüket élték ekkor, a matematika, a fizika, a kémia és a biológia terén egyaránt. Carolus Linné (1707-1778) még a fajok állandóságát vallotta: *Tot sunt species quot creavit ab initio infinitum Ens*. Vagyis: annyi faj van, amennyit a végtelen Lény kezdetben teremtett. Az egyre inkább szekularizálódó, materialistábbá váló szemlélet számára azonban útban volt a „szupernaturális közreműködő”. Charles Bonnet (1720-1793) elméletében már felbukkan a folyamatosság és az átmenetiség elképzelése, de az élőlények létrájának magyarázata nem nélkülözi a vallásos indoklást.

Charles Darwin nagyapja, Erasmus Darwin (1731-1802) fogalmazta meg a származástan első, kevésbé kidolgozott formáját. A fixizmussal, vagyis a teremtett fajok elképzelésével az elkövetkező században Charles Robert Darwin (1809-1882) elmélete szállt legélesebben szembe – bár meg kell jegyeznünk, hogy maga Darwin is sokáig tartott elmélete közzétételétől, annak radikalizmusa miatt. Az elmélet fogadtatását gyakran úgy mutatják be, hogy a dogmatikus és szemellenzős társadalom csak elutasította és kinevette azt, mindaddig, amíg igaz voltát a tudomány fölényesen be nem bizonyította. Az elmélet néhány évtized alatt megvalósuló viláгурalma azonban arra utal, hogy az ellenállás korántsem volt olyan egyértelmű és erős. Sőt mi több, a polgárosodó, individualizálódó társadalom éhezett a materialista vi-

lágkép kiteljesedésére. Vagyis Darwinnak nem egy bigott vallásos közösséggel kellett megküzdenie, hanem minden anyagon túlit tagadó világmagyarázatával csupán a társadalom látszenen meglévő igényét elégítette ki! Egy hosszú – voltaképpen a világ deszakralizálásának nevezhető – szellemtörténeti folyamatot tetőzött be, egy olyan folyamatot, ami a dualista és vallásos gondolkodást felváltotta a csupán az anyag létezését elismerő materializmussal. Összefoglalva azt mondhatjuk, hogy a törzsfelfordési gondolat sikere nem a tudomány fejlődésének, hanem a vallásosság, a lelkiesség hanyatlásának tudható be.

Végül feltehetjük azt a kérdést is, hogy mi a jelentősége az élet és az ember kialakulására választ adó magyarázatoknak; egyáltalán érdemes-e ennyi figyelmet szentelnünk a kérdéskörnek? Azt kell mondanunk, hogy az élet eredetére vonatkozó sarkalatos kérdésekre adott válaszok nagy mértékben meghatározzák, hogy egy adott korszak emberei hogyan tekintenek magukra és a világban elfoglalt helyükre. Eredetükkel kapcsolatos felfogásuk mély hatást gyakorol azonosságérzetükre, döntéseikre, érzéseikre, kapcsolataikra és viselkedésükre – valójában befolyással van életük minden egyes aspektusára, beleértve az adott társadalom jellemző ideológiáját és életmódját is.

Charles Darwin gondolatai egész kultúránkra kihatással vannak. Akár belegondolunk, akár nem, az élet kialakulásáról, fejlődéséről alkotott nézetei az oktatáson és a tudományos ismeretterjesztés csatornáin keresztül mindannyiunk gondolkodásmódját befolyásolják, hatással vannak döntéseinkre és célkitűzéseinkre. Az evolúcióelmélet – annak ellenére, hogy létrejötté óta sok módosításon ment keresztül – azt sugallja, hogy a világmindenségben nincsen semmi más, csak anyag, és az anyagot mozgató, működtető mechanikus természeti törvények. Más szóval az anyagelvű gondolkodás központi tételének tekinthető. Az evolúciótannak nincs szüksége Istenre (egy Alkotóra és Működtetőre), s tagadja az anyagon túli létezés (lélek, szellem stb.) lehetőségét is – vagyis a világot pusztán tudattalan vegyi anyagokra redukálja. Az emberi fajról azt állítja, hogy az nem más, mint az öntudatára ébredt anyag, amelynek egyedei néhány évtizedig birtokolják a tudat képességét, majd a test halálával tudatosságuk egyszer s mindenkorra megszűnik. Az emberi létnek nem tulajdonít semmiféle magasabbrendű célt vagy értelmet. Egy véletlenszerűen létrejött világ véletlenszerűen kialakult termékeiként kezel minket. Ebben a világban nem létezik semmiféle örök, irányadó elv, ami útmutatásul szolgálna az ember (e véletlenszerű mutáció) életvezetését, életcélját illetően. Ránk van bízva, hogy kitalálunk-e magunknak valami esetleges, átmeneti célocskát, vagy abban a tudatban élünk, hogy születésünknek, halálunknak semmi oka, parányi életünknek pedig a kozmosz végtelenjében semmi jelentősége nincs.

Az egyetlen örömforrást, amit az evolucionista gondolkodásmód felkínál számunkra, az az élvezet jelenti, amit röpké életünk során a testi, érzéki világból meríthetünk. Aki ezen túl valami másban reménykedik, idealista, utópisztikus álmodozó – hiszen az érzelmek, a gondolatok, a hit, a vallás, mind-mind csupán az anyag, az emberi agy terméke, semmi több!

Milyen világot eredményez egy ilyen elmélet? Milyen lesz az az emberiség, amely maradéktalanul behódol Darwin bizonyítatlan teóriájának? Nézzünk szét magunk körül! Kilátástalanságot, céltalanságot látunk, boldogtalan embereket, akik boldogságuk és elégedettségük egyetlen lehetséges forrásának a testi élvezeteket tekintik.

Korunk embereinek általános jellemzője az érzékek ingerléséből származó sekélyes élvezetek hajszolása, az érzékkielégítés újabb és újabb módzatainak próbálgatása. Az érzékek pedig telhetetlenek, megunják az úgynevezett élvezetet, s mohóan újabbak, nagyobbak után kutatnak. Mindenből több kell, jobb kell, szebb kell és nagyobb kell. Minderáron. Teremtő nincs, tehát büntetés sincs, amivel szembe kellene néznünk a halál után, vagyis bármit

megtehetünk céljaink érdekében, csak arra kell vigyáznunk, hogy ne vegyék észre a szomszédaink – hisz az rossz fényt vetne ránk –, s ne tudjon róla az adóhivatal, és ne jöjjön rá a rendőrség.

Napjainkban egyre többen figyelnek fel az evolucionista gondolkodás erkölcsi és társadalmi következményeinek jelentőségére. Például a vatikáni *Justitia et Pax* Bizottság Egyház és rasszizmus című dokumentumához Mayer Mihály pécsi megyés püspök, a magyar bizottság vezetője írt bevezetőt. Ebben arról is ír, hogy az újkori rasszista szemléletet közvetve erősítette Darwin tanítása, „aki szerint az a fejlődés törvénye, hogy mindig az erősebb kerekedik felül, a gyengébb elpusztul. Innen már csak egy lépés Nietzsche übermensch eszméje, amelyet viszont a nemzetiszocializmus faji ideológiája emelt »tökélyre«... A nem faji indítatású felsőbbrendűség tudata a modern kapitalista gazdasági rendszerben is tetten érhető. Hiszen – folytatja a püspök – ez a rendszer »a gyakorlatban elismeri az erősebbek, a hatalmasabbak, a pénz urainak jogát a szegényekkel, a kiszolgáltatottakkal szemben«” (Népszabadság, 1998. november 26.).

Evilági következményein kívül az evolucionizmus azzal is vádolható, hogy *ab ovo* elvágja az ember nem anyagi, transzcendens megismerési vágyának lehetőségét. Az élet nem anyagiasság szemléletű, magasabbrendű szellemi céljai kiszorulnak a látóhatárról.

Az evolucionizmus következményeit végiggondolva egy elembertelenedett, állatias kultúrához jutunk el, ahol az élet fennkölt értékei – erkölcs, barátság, önzetlen szeretet, hit stb. – teljesen elvesztik jelentőségüket, sőt akadállyá válnak az önérvényesítés útján. Darwin szerint az emberiség majomszerű lényekből alakult ki, állati sorból emelkedett fel az emberi szintre. Egy másféle szemlélet szerint azonban az ember mindig ember volt. A darwini gondolatok hatására azonban egy erkölcsi érzékétől és transzcendens céljától megfosztott, csupasz majom lett belőle. Darwin majmot csinált belőlünk.

Végezetül, úgy látjuk, megérett az idő arra, hogy Darwin elméletét levegyük a tudományos elképzelések dobogójának legfelső fokáról. Egyrészt azért, mert tudományelméleti szempontból egyáltalán nem bizonyult helyállónak és bizonyítottnak, másrészt pedig azért, mert hatására az emberi civilizáció fejlődése eltérő irányba fordult, s ez az irány semmiféle pozitív jövővel nem kecsegtet. Nem állítjuk, hogy napjaink minden problémájáért az evolúcióelmélet a felelős, de a vele karöltve járó materialista világkép kétségkívül nagymértékben hozzájárul az erkölcs hanyatlásához, a féktelen önérvényesítési szándék elhatalmasodásához, a fogyasztói szemlélet erősödéséhez, ami pedig jól követhető módon vezet a környezet-szennyezéshez, környező élő és élettelen világunk módszeres pusztításához, a bűnözéshez, az erőszak növekedéséhez, a tiszta vallásosság degradálódásához. Azt mondják, egy fát a gyümölcséről lehet megismerni. A darwini gyökerű fa keserű és szúrós gyümölcsöket termett. Ezért elfogulatlanul és éberen tovább kell folytatnunk a kutatást, hogy megértsük az ember származását, az univerzumban elfoglalt helyét és rendeltetését. S mindeközben lehetőséget kell biztosítanunk a nem evolucionista alapokon álló, alternatív magyarázatok megismertetésére is.

Tasi István

A. C. Bhaktivedanta Swami Prabhupāda magyar nyelven megjelent művei

BHAGAVAD-GĪTĀ

Korszakokon keresztül a világ legnagyobb elméi fordultak a Bhagavad-gītához, hogy választ találjanak benne az élet örök érvényű kérdéseire. A Gītā, melyet India lelki bölcsessége ékességének tartanak, az ember alapvető természetét, környezetét s végül Istennel való kapcsolatát érintő mélységes védikus tudománynak a foglalata. A *Bhagavad-gītā* úgy, ahogy van több mint ötvenmillió példányban, a világ több mint negyven nyelvén jelent már meg, s ezzel a Gītā legszélesebb körben olvasott kiadásává nőtt. A magyar kiadás tartalmazza az eredeti szanszkrit szöveget, annak latin betűs átírását, a szavak magyar megfelelőit, a versek fordítását, valamint a hozzájuk fűzött magyarázatokat.

ŚRĪMAD-BHĀGAVATAM

E tizenhétversez versből álló monumentális alkotás, melyet „a védikus irodalom fája érett gyümölcsének” neveznek, a védikus tudás legteljesebb és leghitelesebb magyarázata.

KRISNA, AZ ISTENSÉG LEGFELSŐBB SZEMÉLYISÉGE

Ötezer évvel ezelőtt Krisna alászállt a lelki világból, hogy bemutassa örök, transzcendentális kedvteléseit. Ezeket a kedvteléseket írja le ez a könyv, amely Śrīla Vyāsadeva Śrīmad-Bhāgavatamja Tizedik Énekének összefoglaló tanulmánya.

AZ ÖNMEGVALÓSÍTÁS TUDOMÁNYA

Interjúk, előadások, esszék és levelek érdekfeszítő, megannyi tudnivalót rejtő gyűjteménye az önmegvalósítás hiteles tudományáról.

ŚRĪ ĪSOPANISAD;

TÖKÉLETES KÉRDÉSEK, TÖKÉLETES VÁLASZOK

A száznegyven Upanisad közül a legtitkosabb, a Śrī Īsopanisad fordítása ez a könyv. A kötetben a *Tökéletes kérdések, tökéletes válaszok* című párbeszéd-gyűjtemény is helyet kapott.

KÖNNYŰ UTAZÁS MÁS BOLYGÓKRA

Hogyan juthatunk el más világokba űrhajó nélkül? Asztrális utazásról, a jóga hatalmáról beszél ez a könyv, s nem utolsósorban arról, hogyan juthatunk el a lelki világba a bhakti-yoga titkos tudománya segítségével.

ŚRĪ CAITANYA TANÍTÁSA

Átfogó tanulmány az Űr Caitanya Mahāprabhu lenyűgöző életéről és tanításáról, aki forradalmat hozott a középkori India életébe.

A TÖKÉLETES JÓGA

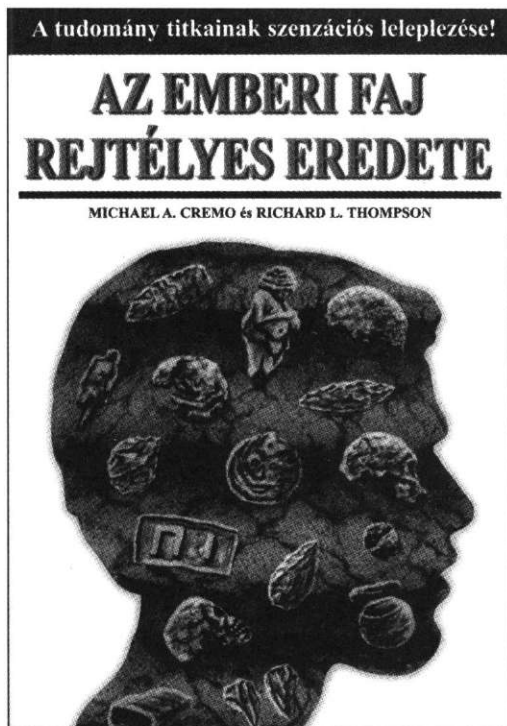
Ez a könyv elmagyarázza, hogy a testhelyzeteken és a testgyakorlatokon túl a jóga ősi tanításainak célja nem más, mint annak az örökké tartó, szeretetteljes kapcsolatnak a felelevenítése, amely bennünket a legfelsőbbhöz fűz.

A TANÍTÁSOK NEKTÁRJA

Śrīla Rūpa Gosvāmī eredetileg szanszkrit nyelven írott műve, tizenegy tanítás a bhakti-yoga ősi tudományáról.

SZÜLETÉSEN ÉS HALÁLON TÚL

Kik is vagyunk? Mi történik a halál után? Mi a reinkarnáció? Mit jelent a felszabadulás? Ilyen és ehhez hasonló kérdésekre ad meglepő válaszokat e könyv.



A könyvek megrendelhetők:
Gouranga Media
8699 Somogyvámos, Fő utca 15.
Telefon: (85) 340-191



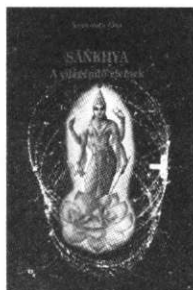
Inverz Evolúció

A darwini elmélet a Védák fényében

Írta: Rādhikā devī dāsī (Siku Andrea)

...Azoknak, akik a tudósok valamennyi kijelentését igazolt és bizonyított igazsággént fogadják el, ez a könyv igazi meglepetéssel szolgálhat. Témája, az egyik legalapvetőbb, és úgy tűnik sokak számára megkérdőjelezhetetlen doktrína: a biológiai evolúció elmélete.

168 oldal, ára: 550 Ft



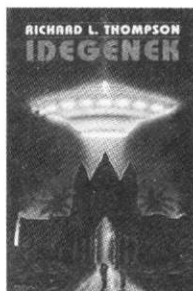
Sāṅkhya

A világépítő elemek

Írta: Kṣīra-cora dāsa (Csák Csaba)

A könyv a védikus irodalomban meghatározott világépítő elemek mélyebb értelmét és a modern tudománnyal való kapcsolatát tekinti át. Olyan történelmi dokumentumra is felhívja figyelmünket, melyek színvonalukban a modern kor tudományos ismereteivel vetekszenek (pl. atomfegyverekről, repülő szerkezetekről, az univerzum tágulásáról stb. szóló leírások)

83 oldal, ára: 300 Ft



Idegenek

Írta: Richard L. Thompson

Az Idegenek című könyv egy olyan perspektívát kínál az olvasónak, amely az ufó-eseményeket eltérő kultúrák és eltérő korok szerint is összehasonlíja. Richard. L. Thompson kiegyensúlyozott megközelítést kínál az ufó-észlelések pszichológiai értékelésére, ezen kívül bátran és elkötelezetten vizsgálja a bizonyítékok minden lehetséges értelmezését, a tapasztalatok fizikai, biológiai, pszichoszociális és spirituális vonatkozásait.

445 oldal, ára: 1200 Ft



Veda-rahasya

Bevezetés a hinduizmus vallásfilozófiájába

Írta: Tóth Soma László (Gaura Kṛṣṇa dāsa)

„A védikus tanítások végső konklúzióját korunk embere számára homály fedi. A kívülről e mély bölcsesség bensőjébe pillantó tudós tekintetek zavara miatt sok téveszme látott és lát ma is napvilágot. Ez indított arra az elhatározásra, hogy a védikus filozófiáról szóló egyetemi előadássorozatomban fontosabb témáit így módon foglalom össze.”

230 oldal, ára: 650 Ft.-

Az érdeklődő olvasók az alábbi címen megrendelhetik a TATTVA előző számát is, amely a *Tudomány és vallás szintézise* címet viseli.

A könyvek megrendelhetők:

Bhaktivedanta Kulturális és Tudományos Intézet

1286 Budapest, Pf. 18. Tel.: 397-4091



„A Földön régebben létező köztes variációk számának igazán hatalmasnak kellene lenni. Akkor miért nincs teli minden geológiai formáció az ilyen köztes kapcsolatok képviselőinek maradványaival? ...ez talán a legeggyértelműbb, leghatékonyabb cáfolat, amit fel lehet hozni elméletem ellen.”

„Ha bizonyítani lehetne, hogy van olyan bonyolult szerv, mely nem képződhetett számos, egymást követő, csekély módosulás révén, akkor az én elméletem feltétlenül megdőlné.”

Charles Darwin