DON BATTEN (SZERK.) – KEN HAM – JONATHAN SARFATI – CARL WIELAND

KÉRDÉSEK A KEZDETHEZ

A TEREMTÉS LOGIKÁJA

Prof. Werner Gitt
elő- és utószavával

dr. Jeszenszky Ferenc
okleveles fizikus ajánlásával

EVANGÉLIUMI KIADÓ

Ausztrál kiadás:
© The answers book
Updated & Expanded
The Most-asked Questions about Creation, Evolution,
& the Book of Genesis Answered!
1999 by Answers in Genesis
PO Box 6302 – Acacia Ridge
Queensland 4110 – Australia
Webseite: www.AnswersinGenesis.org

A magyar nyelvű kiadásnál figyelembe vettük
a mű német nyelvű fordítását is.

Magyar kiadás:
© 2003 by Evangéliumi Kiadó és Iratmisszó

ISBN 963 9434 29 9

A magyarországi jogok tulajdonosa és a kiadásért felel az
Evangéliumi Kiadó és Iratmisszió
1066 Budapest, Ó utca 16.
Felelős szerkesztő: Vohmann Péter

Tartalom

Ajánlás a magyar kiadáshoz (dr. Jeszenszky Ferenc) 6

Előszó a német kiadáshoz (Prof. Werner Gitt) 7

1. fejezet: Valóban létezik Isten? 11
Vannak-e objektív bizonyítékok Isten létezésére? Milyen következményei vannak az ateizmusnak? Megismerheti-e az ember személyesen Istent?

2. fejezet: Isten valóban hat nap alatt teremtette a világot? 31
A teremtés napjai tényleg közönséges napok voltak? Hosszú időtartamok is lehettek? Miért éppen hat nap? Van-e jelentősége a napok hosszának az Evangélium szempontjából? Hogyan lehettek „napok", amikor az első három napon még nem is létezett a Nap? Ellentmond-e egymásnak a „két" teremtéstörténet Mózes első könyvének 1. és 2. részében? Hogy kell értelmeznünk a Bibliát – szó szerint vagy szimbolikusan?

3. fejezet: Mit tartsunk a „hézagelméletről", illetve „restitúcióelméletről"? 54
Mi a „hézagelmélet"? Honnan származik? Szükség van-e rá? Biblikus-e? Milyen következményei vannak az Evangéliumra nézve?

4. fejezet: Mit tartsunk a ^{14}C kormeghatározási módszerről? 70
Hogyan működik a „radiokarbon-óra"? Megbízható-e? Valójában mit mutat a ^{14}C módszer (vagy radiokarbon módszer)? Mit tartsunk a többi radioaktív kormeghatározási módszerről? Vannak-e olyan tények, amelyek a föld fiatal korára utalnak?

5. fejezet: Miért láthatunk távoli csillagokat egy fiatal világegyetemben? 90
Ha fiatal a világegyetem, és sok csillag fénye több millió év alatt ér el a földre, hogyan lehetséges, hogy egyáltalán láthatjuk őket? Isten vajon úgy teremtette a fényt, hogy már úton volt a föld felé? A fény a múltban gyorsabban haladt? Van-e ennek valami köze az ősrobbanáshoz?

6. fejezet: Miért van olyan sok destruktív mechanizmus az élőlényekben? 98
Ha az Isten által teremtett eredeti világ „igen jó" volt, akkor miért vérengző és kegyetlen a természet? Isten olyan struktúrákkal teremtette az állatokat, amelyek védekezésre és támadásra szolgálnak? Vagy az özönvíz után átstrukturálódtak? Nem lenne populációrobbanás, ha az állatok nem falnák fel egymást?

7. fejezet: Mit tartsunk a hasonlóságokról és az evolúció melletti egyéb érvekről? 108
Az élőlények közötti hasonlóságok azt bizonyítják, hogy egy közös őstől származnak – tehát hogy végbement az evolúció? Az embereknek és a csimpánzoknak valóban nagyon hasonló az átörökítési információjuk? Az emberi embriók fejlődésük során tényleg átmennek az állati fázisokon? Vannak-e az emberi testben funkció nélküli, elcsökevényesedett állati szervek? Mit tartsunk az úgynevezett „majomemberekről”?

8. fejezet: Honnan jött Káin felesége? 127
A mai törvények tiltják, hogy valaki feleségül vegye saját húgát vagy nővérét. De akkor kit vett feleségül Káin? Más emberek is éltek a földön? Kik éltek Nód földjén? Van-e ezeknek a kérdéseknek jelentősége az Evangélium szempontjából?

9. fejezet: Az „istenfiak” és az „óriások” (1Mózes 6,4), vagy netán mindkettő földönkívüli volt? 136
Jártak-e földönkívüliek a földön? Létezhet-e élet „odakint a világmindenségben”? Mit tartsunk az UFO-król és az USA kormányának eltusolási akcióiról?

10. fejezet: Világméretű volt-e az özönvíz? 144
Van-e ennek a kérdésnek egyáltalán jelentősége? A Biblia azt állítja-e, hogy az özönvíz az egész földet elborította? Vannak-e egyéb, a Biblián kívüli utalások ilyenfajta áradásra?

11. fejezet: Mit jelent a kontinensek vándorlása? 154
A kontinensek valaha tényleg összefüggtek egymással, majd elkezdtek távolodni egymástól? Hogyan egyeztethető ez össze a bibliai történetírással? A kontinensek vándorlásának lehet-e köze az özönvízhez?

12. fejezet: Honnan jött az óriási vízmennyiség az özönvíz során? . 164
Volt-e vízgőzburok a légkörben? Hogyan lepte el a víz a Mount Everestet? Hova folyt le a víz az özönvíz után? Hogyan történt mindez?

13. fejezet: Hogyan fért be az a sok állat a bárkába? 173
Milyen állatokat vitt magával Nóé a bárkába? Hol tárolta a takarmányt? Elég nagy volt-e a bárka? Mi történt az állatok ürülékével?

14. fejezet: Hogyan élték túl az özönvizet az édesvízi és a tengeri halak? 182
Hogyan élték túl a tengeri halak a tengervíz összekeveredését az édesvízzel, és hogy maradtak élve az édesvízi halak a sós tengervízben? Hogyan élték túl az özönvizet a növények?

15. fejezet: Hol vannak az emberi kövületek? 186
Miért nem találtak emberi kövületeket például a trilobiták kövületei között? Ha az emberek és a dinoszauruszok egy időben éltek, miért nem találjuk meg a kövületeiket ugyanazon a helyen? Hogyan jött létre az özönvíz során a rendezettség a kövületek lerakódásában?

16. fejezet: Valóban voltak jégkorszakok? 194
Hány jégkorszak volt? Beleillik-e egy jégkorszak a bibliai történetírásba? Mennyire fedte be a hó a kontinenseket? Mennyi ideig tartott a jégkorszak? Mit jelentenek a megfagyott mamutok? Mennyiben érintette a jégkorszak az embereket?

17. fejezet: Hogyan jutottak el a bárkától az állatok olyan távoli helyekre, mint Ausztrália? 205
Hogyan jutottak el az állatok távoli vidékekről a bárkáig? A kenguruk az özönvíz után végigszökdécselték az utat Ausztráliáig? Mit ettek útközben a koalák?

18. fejezet: Hogyan jöttek létre a különböző rasszok Nóé családjából? 213
Mi a „rassz” definíciója? Hogyan jöttek létre a különböző bőrszínek? Milyen következményei vannak a „rasszokról” való téves nézeteknek? A fekete népcsoportok Hám utódai, akit Nóé megátkozott?

19. fejezet: Mi történt a dinoszauruszokkal? 231
Mit mond a Biblia a dinoszauruszokról? Honnan jöttek? Mikor éltek? Mivel táplálkoztak? Honnan származnak a kövületek? Mi lett a dinoszauruszok sorsa?

20. fejezet: Mit tehetek én? 256

Utószó és függelék: Mi a tudományos modell? (Prof. Werner Gitt) . .259

A könyv szerzőiről 263

*

Ajánlás a magyar kiadáshoz

Evolúció vagy teremtés? Vagyis az élet, az ember az anyag terméke-e, vagy Isten teremtménye. Ez a kérdés 1859 óta – Darwinnak A fajok eredete című, világhírűvé vált könyvének megjelenése óta – felmerül mind a természettudományok művelőinek, mind a teológusoknak a köreiben. Az evolúció elmélete (vagyis az az elképzelés, hogy az élő az élettelenből, az élet bonyolultabb formái pedig az élet egyszerűbb formáiból a ma is érvényes természeti törvények alapján jöttek létre) már megjelenése óta komoly bírálatokat váltott ki, mégis a tudomány általános elfogadott álláspontjává vált. Az evolúció elméletével szemben a csatabárdot a tudományos kreacionizmus ásta ki, amely különösen az utóbbi negyven évben óriási munkát végzett az evolúcióelmélet ellen és a teremtés mellett szóló érvek felsorakoztatásában. Ma már egyre inkább az a helyzet, hogy az evolucionista-naturalista hit dogmatizmusával szemben egyre elfogadottabbá válik a teremtésnek mint alternatívának az elmélete.

A kreacionista irodalom alapvető művei elsősorban angolul jelentek meg. Miután hazánkban is egyre növekvő érdeklődés van a tudományos kreacionizmus iránt, örömmel kell üdvözölnünk minden olyan könyvet, amely a magyar közönség számára is hozzáférhetővé teszi a kreacionista elgondolásokat. A Don Batten szerkesztésében megjelent Kérdések a Kezdethez című könyv (és különösen annak kibővített német változata) rendkívül sokoldalúan és a legújabb eredményeket is figyelembe véve látja el ezt a feladatot. Megjelenése hiányt pótol a magyar könyvpiacon, ezért mindenkinek figyelmébe ajánljuk, aki szeretne kiszabadulni a tudomány köntösében megjelenő materialista-ateista világnézet eszmei szorításából.

Dr. Jeszenszky Ferenc
okl. fizikus
az MTA Kutatászervezési Intézetének
ny. főosztályvezetője

Előszó a német kiadáshoz

Vajon mire gondolt a tisztelt Olvasó, amikor elolvasta a könyv címét: „Kérdések a Kezdethez”? Ami a „kezdet” szót illeti, valószínűleg a világtörténelem kezdetére. De hogyan lehet kérdéseket feltenni a kezdetnek? Hiszen a kezdet nem személy! Jogos a kifogása. A könyv címét szándékosan választottuk ilyen kétértelműnek, mivel így együttgondolkodásra késztet. Mindnyájunknak sok kérdése van, például: hogyan kezdődött egyszer minden? – vagyis kérdések a kezdetre vonatkozóan. A Biblia szerint a kezdet egyben személy is: „Én vagyok az Alfa és az Omega, így szól az Úr Isten, aki van, és aki volt, és aki eljövendő: a Mindenható” (Jelenések Könyve 1,8). Kézenfekvő tehát, hogy a kérdéseinket ennek a „Kezdetnek” tegyük fel. A Jelenések Könyvének első verse közli velünk a nevét: „Ez Jézus Krisztus kinyilatkoztatása.” Jézus tehát a megszemélyesített kezdet, és mi az Ő válaszára vagyunk kíváncsiak.

A „Kérdések a Kezdethez – A teremtés logikája” című könyv, amelynek eredeti angol címe „The Answers Book – The 20 Most-asked Questions about Creation, Evolution & the Book of Genesis Answered!”, bestseller az angol nyelvterületen. Ez az alapvető mű időközben a 27. kiadás előtt áll (2001), és már számos más nyelvre lefordították.

Olyan időben, amikor a teremtés, a bűnbeesés és az özönvíz bibliai alapjait a liberális felfogás következtében egyre inkább megkérdőjelezik, jó tapasztalni, hogy ebben a könyvben minden fejtegetés középpontjában Isten Igéje áll. A tudományos nézeteket folyamatosan helyesbíteni kell, mivel az újonnan felfedezett tények megdönthetik a régebbi nézeteket. A Bibliát ellenben soha nem kellett helyesbíteni; az eleve igaz – már az első kiadástól fogva. Ha a Biblia első oldalai nem lennének igazak, és a mai korszellemnek megfelelően helyesbíteni kellene őket, akkor hogyan hihetnénk Isten üdvtörténetében? Csak akkor jutunk el az Evangélium lényegéhez – és ez a könyv legfontosabb célja –, ha a Bibliában leírt őstörténetet teljes egészében komolyan vesszük. Napjaink embere számára elveszett a Biblia üzenete – „hála” az evolucionista magyarázatok túlkínálatának az oktatásban, a sajtóban, az irodalomban és a tudományban. Ennek tragikus következménye van: Az ember elmulasztja az örök életet. Ezért hát sürgősen szükség van az újragondolásra.

Aki a jelen könyvet olvassa, nem csak az őstörténet sok tudományos részletét találja meg közérthetően tálalva, de az Evangéliumot is mélyebben megérti, és felismeri a Jézus Krisztus általi megszabadítás szükségességét. A szerzők világosan kifejtik, hogyan függ össze az Evangélium a teremtés sok részletével. Végül a következő eredményre jutunk: A Bibliából semmit nem húzhatunk ki anélkül, hogy kárt ne szenvednénk.

Aki előadásokat tart a teremtés/evolúció témakörében, rendszeresen kérdések sokaságával találkozik. Feltűnő, hogy a legfontosabb kérdések figyelemre méltó gyakorisággal fordulnak elő. Az, hogy ezek a kérdések állandóan ismétlődnek a föld legkülönbözőbb országaiban, valami lényeges dolgot jelez:

> Azok a gondolkodási minták, amelyekkel manapság a Biblia ellen érvelnek, majdnem mindenhol ugyanazok. A Bibliával szembeni fenntartások száma csekély, és ezek nyilvánvalóan annyira elterjedtek, hogy állandóan ismétlődnek. Ezért mindig ugyanazokkal a buktatókkal találkozunk, amelyek sokakat akadályoznak abban, hogy teljességgel megbízzanak a teremtéstörténetben.

Mind a négy szerzőt személyesen ismerem. Sokéves előadói tevékenységük folytán ők jól ismerik azokat az érveket, amelyeket a szkeptikusok a Biblia és konkrétan a teremtéstörténet ellen felhoznak. A szerzők itt közérthető és kompetens módon fogalmazzák meg a szkeptikusok kérdéseire adott válaszaikat. Mindegyik fejezetben először ismertetik az Olvasóval a leggyakoribb ellenérveket. Ezután mind tudományosan mind bibliailag megalapozott módon kimutatják, milyen következményei vannak a gondolkodásra és a hitre nézve, ha valaki a Bibliával szemben álló felfogást követ. Végül felszólítják az Olvasót, hogy döntsön amellett, amit Isten mondott, és lépjen a bizalomnak erre az útjára.

Akik még nem ismerik a Bibliát és távol állnak a hittől, azok számára a könyv meggyőzően bizonyítja, hogy a Biblia üzenete a 21. században is, az összes tudományos tény ismeretében is helytálló. A „Kérdések a Kezdethez” című könyv éppen ezen emberek szemét nyithatja fel. Azok, akik már hisznek Jézusban, és bíznak a Biblia szavában, csodálkozni fognak, milyen mélyen gyökerezik az Evangélium a teremtésben és a bűnbeesésben. A szerzők világosan kimutatják az üdvtörténet és az őstörténet szoros kapcsolatát. Így a könyv ezen emberek számára is új gondolatmenetek tárháza lehet.

Egyáltalán fontos-e, hogy a teremtés hat szokásos napig tartott-e? Ki ne hallotta volna vagy maga ne tette volna fel ezt a kérdést? A szerzők bebizonyítják, hogy ha tagadjuk a teremtés hat napjának valódi voltát, azzal kihúzzuk a talajt az Evangélium alól.

Aki figyelmesen elolvassa a könyvet, többé nem gondolkodhat a régi, talán mélyen bevésődött minták szerint. Tudatára ébred, milyen sok téves gondolata volt, amelyek – jogosulatlanul – a Bibliával szembeni kritikus magatartáshoz vezettek. Tehát minél több embernek kívánom, hogy átélje az átgondolás gyógyító folyamatát, amely közelebb visz a Bibliához, így az igazsághoz is.

Különösen tetszik nekem a könyvben a Bibliára való gyakran hangsúlyo-

zott hivatkozás (19. fejezet): „Bűnös és gyarló emberek vagyunk, akik egy bűnbe esett világot figyelhetünk meg, ezért ha helyesen akarjuk érteni és értelmezni a világot, feltétlenül az isteni kinyilatkoztatással, vagyis a Bibliával kell kezdenünk." A könyv egyes kijelentéseit a szerzők szemléletes példákon keresztül világítják meg. A tudományos fejtegetéseknél számos forrást idéznek, így biztosítva az ellenőrizhetőséget. A jó dokumentálás lehetővé teszi a mélyebben érdeklődő olvasó számára, hogy beszerezze a megadott irodalmat, és abban elmélyedjen, vagy maga is további kutatómunkát végezzen.

A tudományos eredmények néha csak modellszerűen írhatók le. Ez különösen érvényes a történeti tudományokra (pl. régészet, történelem, történeti geológia). A szerzőknek sikerült a teremtéstudomány művelőinek különböző modelljeit közérthetően ismertetni. Az ismertetett modellek átgondolásakor szívleljük meg a 11. fejezet utolsó két mondatát: „Ez a tudományos haladás természete. A tudományos modellek jönnek és mennek, de az Úr beszéde megmarad örökké." Mivel a teremtéstudománynak a különböző országokban élő művelői ugyanazon a problematikán dolgoznak, de különböző módszerekkel és feltevésekkel, nagyon is lehetséges, hogy a modellek különböznek. Azok számára, akik a modellekhez több háttérinformációt igényelnek, a függelékhez hozzáfűztem néhány alapvető gondolatot a tudományos modellekkel kapcsolatban.

Köszönetnyilvánítás: A Hans-Werner Deppe (okl. informatikus) által lefordított kéziratot Rosemarie Sauer asszony (okl. vegyész) nézte át kritikusan. Mint a teremtéstudomány ismerője, nagy odaadással végezte ezt a munkát, és ennek során több ténybeli és szövegbeli javítást is tett. Végül Bettina Hahne asszony még egyszer összehasonlította az egész könyvet az angol eredetivel, és több megfogalmazást pontosított. Mindnyájukat köszönet illeti fáradságos munkájukért.

Werner Gitt
2001. október

Legyetek készen mindenkor számot adni mindenkinek,
aki számadást kér tőletek a bennetek élő reménységről.
Ezt pedig szelíden és tisztelettudóan, jó lelkiismerettel tegyétek.
1 Péter 3,15-16

1. fejezet:
Valóban létezik Isten?

Vannak-e objektív bizonyítékok Isten létezésére? Milyen következményei vannak az ateizmusnak? Megismerheti-e az ember személyesen Istent?

A Biblia ezzel a kijelentéssel kezdődik: „Kezdetben teremtette Isten a mennyet és a földet" (1Mózes 1,1). A Biblia tehát adottként feltételezi és magától értetődőnek tekinti Isten létezését; mégis vannak emberek, akik nem veszik figyelembe ezt a tényt. Zsoltárok 14,1 így szól az ilyenekről: „Azt gondolja magában a bolond, hogy nincs Isten! Romlottak és utálatosak tetteik, senki sem tesz jót".

Ebből is láthatjuk, hogy a Biblia az Istent becsmérlő gondolatokat – különösen létezésének tagadását – összeköti a romlott erkölccsel. És valóban: Ha nincs Isten, nincs Teremtő, aki megállapítja az élet szabályait, akkor erkölcsi tájékozódás nélkül hánykolódunk ide-oda. Amikor Izrael népe a bírák korában megfeledkezett Teremtőjéről, és mindenki hűtlen lett Istenhez, akkor káosz uralkodott, hiszen „mindenki azt csinálta, amit jónak látott" (Bírák 21,25).

Ugyanez ismétlődik a mi időnkben. Azokban az országokban, ahol tisztelték Istent, és hitték, hogy „Isten volt az, aki Krisztusban megbékéltette a világot önmagával" (2Korintus 5,19), soha nem látott biztonság és jólét uralkodott. De éppen ezek az országok a hanyatlás állapotában vannak, mióta az emberek hátat fordítottak Istennek. Példabeszédek 14,34-ben ezt olvashatjuk: „Az igazságosság felmagasztalja a népet, a bűn pedig gyalázatukra van a nemzeteknek."

Minél inkább eltávolodik egy nép Istentől, és úgy él, mintha Ő nem is létezne, annál inkább elhatalmasodik közöttük a bűn. Terjed a politikai korrupció, a hazugság, a rágalmazás, a kicsapongó életmód, az erőszakos bűnözés, a magzatelhajtás, a lopás, a házasságtörés, a kábítószer-szenvedély, az alkoholizmus és a játékszenvedély. A gazdaság hanyatlik, az adók növekednek, és a kormányok egyre inkább eladósodnak. A rendőrség egyre gyakoribb bevetésére, nagyobb börtönökre és nagyobb szociális biztonsági rendszerekre van szükség, hogy a problémákon legalább ideiglenesen úrrá legyenek.

A Rómaiakhoz írt levél első részének 18-32. versei úgy is olvashatók, mint egy, a mai világhoz fűzött kommentár:

> Isten ugyanis haragját nyilatkoztatja ki a mennyből az emberek minden hitetlensége és gonoszsága ellen, azok ellen, akik gonoszságukkal feltartóztatják az igazságot. Mert ami megismerhető az Istenből, az nyilván-

> való előttük, mivel Isten nyilvánvalóvá tette számukra, mégpedig úgy, hogy ami nem látható belőle: örök hatalma és istensége, az a világ teremtésétől fogva alkotásainak értelmes vizsgálata révén megláthatóvá. Ennélfogva nincs mentségük, hiszen megismerték Istent, mégsem dicsőítették vagy áldották Istenként, hanem hiábavalóságokra jutottak gondolkodásukban, és értetlen szívük elsötétedett. Akik azt állították magukról, hogy bölcsek, azok bolonddá lettek, és a halhatatlan Isten dicsőségét felcserélték emberek és madarak, négylábúak és csúszómászók képével. Ezért kiszolgáltatta őket az Isten szívük vágyai által a tisztátalanságnak, hogy meggyalázzák egymás testét. Akik az Isten igazságát hazugsággal cserélték fel, azok a teremtményt imádták és szolgálták a Teremtő helyett, aki áldott mindörökké. Ámen.
>
> Ezért Isten gyalázatos szenvedélyeknek szolgáltatta ki őket. Mint ahogy asszonyaik felcserélték a természetes érintkezést a természetellenessel, ugyanúgy a férfiak is elhagyták a női nemmel való természetes érintkezést, és egymás iránt gerjedtek fel kívánságukban; férfiak férfiakkal fajtalankodtak, de el is veszik tévelygésük méltó jutalmát önmagukban. És mivel nem méltatták Istent arra, hogy megtartsák ismeretükben, kiszolgáltatta őket az Isten az erkölcsi ítéletre képtelen gondolkodásnak, hogy azt tegyék, ami nem illik. Ezért tele vannak mindenféle hamissággal, gonoszsággal, kapzsisággal, viszálykodással, álnoksággal, rosszindulattal; sugdolózók, rágalmazók, istengyűlölők, gőgösek, dicsekvők, találékonyak a rosszban, szüleiknek engedetlenek, kíméletlenek, szószegők, szeretetlenek és irgalmatlanok. Ők ugyan megismerték Istennek azt az elhatározását, hogy akik ilyeneket cselekszenek, méltók a halálra, mégis nemcsak maguk cselekszik ezeket, hanem azokkal is egyetértenek, akik ilyeneket tesznek.

A Biblia az egykori keresztyén országok kormányainak vezető pozícióiban és oktatási rendszereiben dolgozó embereket „bolondoknak” nevezné. Azt állítják ugyan magukról, hogy bölcsek, de mivel tagadják Isten létezését és ma is tapasztalható munkálkodását, „bolonddá lettek”.

Az evolúciós gondolkodás széles körű elfogadása – az a felfogás, hogy minden magától keletkezett természeti folyamatok által, és nincs szükség Istenre – ráadásul hozzájárul az Istenbe vetett hit feladásához. Eszerint minden, ami nyilvánvalóan tervezés által jött létre, maga készítette el a saját tervét! Ez a gondolkodásmód, amely tagadja Isten létezésének világosan felismerhető bizonyítékait (Rómaiak 1,19-20), kikerülhetetlenül elvezet az ateizmushoz (ahhoz a hithez, miszerint nincs Isten) és a világi humanizmushoz (miszerint az ember maga rendelkezik az életével, mégpedig Isten nélkül). Manapság az iskolákban és egyetemeken, sőt a kormányokban is ez a gondolkodásmód uralkodik.

A világtörténelem legszörnyűbb gonosztetteit Lenin, Hitler, Sztálin, Mao Ce-tung és Pol Pot követte el. Még ha különböző ideológiákat és erkölcsi felfogásokat követtek is, az evolucionista gondolkodásmódban megvolt a közös alapjuk a cselekvéshez. Sir Arthur Keith, az ateizmus és az evolúciótan képviselője ezt írja Hitlerről:

> A német Führer… megpróbálta az életet Németországban következetes módon az evolúciótan szerint alakítani.[1]

Sok millió embernek kellett elszenvednie az ateista gondolkodás következményeit; ők szörnyű dolgokat éltek át, sokan bele is haltak. Az ateizmus hatása halálos lehet, hiszen Isten nélkül az ember Isten törvényeinek sincs alávetve. Így végül mindent szabad! Az ateisták állnak az élen azokban a törekvésekben, hogy legalizálják a magzatelhajtást, az eutanáziát, a kábítószereket, a prostitúciót, a pornográfiát és a promiszkuitást. Mindez nyomort, szenvedést és halált okoz. Az ateizmus a halál filozófiája.

Az ateisták szívesen hivatkoznak azokra a gonosztettekre, amiket állítólagos „keresztyének" követtek el – kedvenc példáik közé tartoznak a keresztes háborúk és az észak-írországi konfliktus. Ha azok az emberek, akik ezeket a szörnyűségeket elkövették, tényleg keresztyének voltak, akkor Isten parancsolatainak (pl. „Ne ölj", „Szeresd ellenségeidet") mércéjével szöges ellentétben cselekedtek, ill. cselekszenek. Sztálin ellenben életfelfogásával összhangban cselekedett. Ő ateista volt (amióta Darwint olvasta), ezért senkiért nem volt felelős. Keith (lásd fent) felismerte, hogy Hitler is evolucionista filozófiájával teljes összhangban cselekedett.

A keresztyénség azt mondja: „az Isten szeretet", „szeressétek egymást" és „szeressétek ellenségeiteket". Az ilyen szeretet önfeláldozó. A tudatos keresztyének mindig élen jártak, amikor arról volt szó, hogy betegeken kell segíteni, árvákat és aggokat kell gondozni, éhezőket kell táplálni, szegényeket kell tanítani, és harcolni kell a kizsákmányolás (pl. gyermekmunka és rabszolgaság) ellen.

Az ateizmus a maga evolucionista filozófiájával azt

1 Keith, A., 1947: *Evolution and Ethics [Evolúció és etika]*, Putman, New York, 230. o.

mondja: A „szeretet” semmi más, mint az az önző érdek, hogy a szerető lény génjei nagyobb valószínűséggel éljenek tovább utódaiban és közeli rokonaiban. Hol van helye az együttérzésnek a „legalkalmasabbak túléléséért folytatott harcában” (angolul „survival of the fittest”)? Hitler haláltáborai abból a meggyőződésből nőttek ki, hogy az „árja faj”, mint „az előnyösebb rassz, az életért folytatott harcban győztesként fennmarad”[2].

Az ateizmus azonban nemcsak destruktív; hanem már legelemibb gyökereiben logikailag hibás, hiszen – amint majd látni fogjuk – léteznie kell egy Teremtőnek.

1. Egy isteni Szerző létezésének bibliai bizonyítékai

A Biblia hirdeti Isten létezését; de e figyelemre méltó könyvnek már a létezése is csak isteni ihlettel magyarázható. A következőkben felsoroljuk azokat az ismertetőjegyeket, amelyek világosan jelzik, hogy Isten a szerzője:[3]

A Biblia megdöbbentő egysége. Bár több mint 40, 19 különböző kultúrkörből származó személy írta 1600 éven keresztül, elejétől végéig zárt és egységes kinyilatkoztatás. Valóban, a Biblia első és utolsó könyve – vagyis Mózes első könyve és a Jelenések könyve – tökéletes összhangban vannak. Ezek az Istennel való „elvesztett” ill. „újra megtalált” zavartalan közösségről szólnak. Már ez meggyőzően bizonyítja, hogy Isten a szerzőjük.

A Biblia meglepő fennmaradása. Minden politikai és vallási üldöztetés ellenére a Biblia máig fennmaradt. Miután Diocletianus római császár Kr.u. 303-ban kibocsátott egy rendeletet a Biblia megsemmisítésére, úgy vélte, hogy sikerült elpusztítania a Bibliát. Egy elégetett Biblia hamvai fölé oszlopot emeltetett, így ünnepelve vélt győzelmét. Már 25 évvel később az új császár, Constantinus (Nagy Konstantin) elrendelte 50 Biblia elkészítését az állam költségére! A 18. században Voltaire, a francia istentagadó és gúnyiratszerző azt hirdette, hogy egy évszázad múlva egyetlen Biblia sem lesz a világon. A sors iróniája, hogy halála után 50 évvel a Genfi Bibliatársaság vette át sajtógépét és házát, hogy Bibliákat készítsen. Ma a Biblia több nyelven olvasható, mint bármely más könyv.

A Biblia történeti pontossága. Nelson Glueck, a híres zsidó régész „a Biblia majdhogynem hihetetlenül pontos emlékezetéről” beszél, „amit a ré-

2 Ez az alcíme Darwin *A fajok eredete* című könyvének. (Magyarul: Typotex, 2000)

3 E szakasz alapötlete a következő műből származik: Willmington, H.L., 1981: *Willmington's Guide to the Bible [Willmington útmutatója a Bibliához]*, Tyndale House Publishers, Wheaton, II., 810-824. Felhasználtuk továbbá: Geisler, N.L & Nix, W.E., 1986: *A General Introduction to the Bible [Általános bevezető a Bibliához]*, Moody Press, Chicago, McDowell, J., 1972: *Evidence that Demands a Verdict [Bizonyíték, amely ítéletet kíván]*, 1. kötet, Campus Crusade for Christ, San Bernadino, CA.

gészeti tények is megerősítenek."[4] William F. Albright, aki a világ legkiemelkedőbb régészeinek egyike, ezt írja:

> „Az a túlzott szkepticizmus, amivel a 18. század történelmi iskolái a Biblia iránt viseltettek, és ami időről időre még ma is felbukkan, egyre veszített szavahihetőségéből. Egyik felfedezés a másik után erősítette meg a Biblia pontosságát, növekvő elismerést szerezve a Bibliának, mint értékes történelmi forrásnak."[5]

Sir William Ramsay, akit minden idők egyik legnagyobb régészének tekintenek, a 19. század közepének német történelmi szkepticizmusán nevelkedett, és ezért nem hitte, hogy az újszövetségi írások történetileg megbízhatók. Régészeti kutatásai alapján azonban be kellett ismernie, hogy szkepszise indokolatlan volt. Így felfogása mélyreható változáson ment keresztül. Lukácsról, a *Lukács Evangéliuma* és az *Apostolok Cselekedetei* írójáról ezt mondta Ramsay: „Lukács elsőrangú történész, … fel kellene venni őt a legjelentősebb történetírók sorába."[6]

A régészet számos lelet alapján megerősíti a Biblia pontosságát.[7] Sok konkrét példa van arra, hogy a szkeptikusok kétségbe vonják a Biblia megbízhatóságát azon az alapon, hogy hiányoznak a független bizonyítékok, majd később megállapítják, hogy újabb régészeti leletek kerültek napvilágra, amelyek megerősítik a bibliai hagyomány megbízhatóságát.[8]

A Biblia tudományos pontossága. Itt csak néhány példát említünk: A Biblia azt állítja, hogy a föld gömbölyű (Ézsaiás 40,22), hogy a föld látható támaszték nélkül lebeg az űrben (Jób 26,7), hogy a csillagok megszámlálhatatlanok[9] (1Mózes 15,5), hogy az élőlények mindig csak saját fajukat reprodukálják.[10] A Biblia leírja továbbá a víz körforgását és a tengeráramlá-

---

4 McDowell, J., 1972: *Evidence that Demands A Verdict [Bizonyíték, amely ítéletet kíván]*, 1. kötet, Campus Crusade for Christ, San Bernadino, CA, 68. o.

5 ugyanott

6 Ramsay, W., 1953: *Bearing of Recent Discoveries on the Trustworthiness of the New Testament [A legújabb felfedezések jelentősége a Biblia szavahihetőségét illetően]*, Baker Books, Grand Rapids, Michigan, 222. o.

7 Részletes információ a Biblia és a régészet kapcsolatáról az Interneten, a következő címen: <http://www.christiananswers.net>.

8 McDowell, J., 1972: *Evidence that Demands A Verdict [Bizonyíték, amely ítéletet kíván]*, 1. kötet, Campus Crusade for Christ, San Bernadino, CA

9 Az ókorban azt gondolták, hogy a csillagok megszámlálhatóak – kb. 1200 látható csillag van. Ptolemaiosz (Kr.u. 150) dogmatikusan megállapította, hogy a csillagok száma pontosan 1056. Lásd: Gitt, W., 1997: Counting the Stars, *Creation* 20(1):10-13. Ezenkívül: W. Gitt: *Jelek a mindenségből – mi végre vannak a csillagok?*, Evangéliumi Kiadó, 1997, 10-17. o.

10 Batten, D., 1996: Dogs breeding Dogs? That's not Evolution [Kutyákat tenyésztő kutyák? Ez nem evolúció!], *Creation* 18(2):20-23.

sokat[11], valamint ismereteket közöl az egészséggel, a higiéniával[12], a táplálkozással[13], a pszichológiával és sok más dologgal kapcsolatban, amelyek tudományos jelentőségűek[14] (pl. a vér fontossága, 3Mózes 17,11).

A bibliai prófécia megbízhatósága. A Biblia tájékoztat minket arról, hogy az események pontos előrejelzése Isten különleges képessége. Isten ezt mondja Ézsaiás 48,3-5-ben:

> „A korábbiakat már kijelentettem, az én számból jöttek ki, én hirdettem azokat, hirtelen véghezvittem, bekövetkeztek. Tudom, hogy makacs vagy, vasból vannak nyakadban az inak, a homlokod pedig érc, ezért jelentettem ki neked már régen, mielőtt bekövetkezett, hogy ne mondhasd: Bálványom tette ezt, bálványszobrom parancsára történt."

Más vallások könyveiben hiába keresünk akár egyetlen sor megbízható próféciát. A Biblia ellenben sok részletes és pontos előrejelzést tartalmaz. McDowell[15] 61 olyan próféciát dokumentál, amelyek Jézus Krisztusban teljesültek be. Jézus ezeket emberi szempontból nem tudta befolyásolni, mint például születésének helyét, időpontját és körülményeit, elárulását, halálának, eltemetésének stb. eseményeit. Ezenkívül McDowell 12 részletes, konkrét próféciát ír le Tírusszal, Szidónnal, Samáriával, Gázával és Askelonnal, Moábbal és Ammonnal, Petrával és Edómmal, Thébával és Memphisszel, Ninivével, Babilonnal, Korazinnal, Bétsaidával és Kapernaummal, Jeruzsálemmel és Palesztinával kapcsolatban. Egyértelműen hangsúlyozza, hogy ezek a próféciák nem utólagos (vagyis csak az esemény után leírt) kijelentések, hanem valóban prófétai előrejelzések.

Gyakorlatilag nulla annak a valószínűsége, hogy ezek az események véletlenül történtek meg. Werner Gitt informatikus ezzel kapcsolatban részletes számításokat végzett.[16] Aki nem veszi figyelembe ezeket a tényeket (2Péter 3,5), tagadja annak matematikai bizonyítékát, hogy lennie kell egy Istennek, aki a próféciákat ihlette.

A Biblia hatása a civilizálódásra. A Biblia üzenete tisztességes életre szoktatta a brit szigetek egykori vérengző „barbárait". A Biblia az alapja az angol polgári törvénynek, az amerikai Emberi Jogok Nyilatkozatának, és az

11 Sarfati, J., 1997: The Wonders of Water [A víz csodái], *Creation* 20(1):44-46.

12 Wise, D.A., 1995: Modern Medicine? It's not so modern! [Modern orvostudomány? Nem is olyan modern!]*Creation* 17(1):46-49.

13 Emerson, P., Eating out in Eden [Vacsora az Édenben], *Creation* 18(2):10-13.

14 Lásd: Morris, H.M., 1984: *The Biblical Basis of Modern Science [A modern természettudomány bibliai alapjai]*, Baker Book House, Grand Rapids, Michigan.

15 McDowell, J., 1972: *Evidence that Demands A Verdict [Bizonyíték, amely ítéletet kíván]*, 1. kötet, Campus Crusade for Christ, San Bernadino, CA

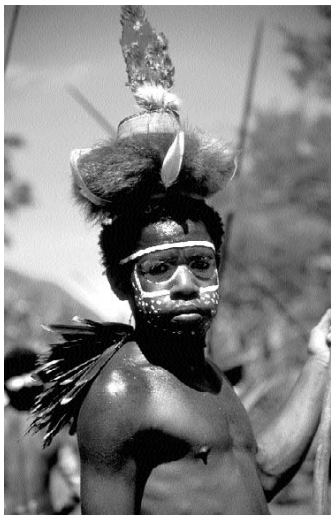
16 W. Gitt: *Meg van írva*, Evangéliumi Kiadó, 1995, 120. oldaltól.

olyan kiemelkedő demokráciák alkotmányának, mint Nagy-Britannia, USA, Kanada, Ausztrália és Új-Zéland.

A Biblia hatással volt jelentős irodalmi művekre – Milton, Pope, Scott, Coleridge és Kipling, Selma Lagerlöf, Gertrud von Le Fort és Manfred Hausmann, hogy csak néhány szerzőt említsünk –, valamint olyan művészek alkotásaira, mint Leonardo da Vinci, Michelangelo, Raffaello és Rembrandt. Sok kiemelkedő zeneművet is a Biblia ihletett – így például Bach, Händel, Haydn, Mendelssohn és Brahms műveit. A bibliai világnézet elfogadása a nyugati országokban feltűnő módon együtt járt a szép ábrázolásával.[17]

A Biblia üzenetének még ma is alakító hatása van. Így napjainkban a Fülöp-szigeteken élő animista törzsek megszabadulnak félelmeiktől, és a Pápua Új-Guineában valamint a Fidzsi-szigeteken élő egykori kannibálok viszonylagos békében élnek, mióta megérkezett hozzájuk az Evangélium.

A Biblia abszolút őszintesége. Az ismert mondás szerint: „A Biblia olyan könyv, amelyet egyetlen ember sem tudna megírni, még ha akarná is, és amelyet egyetlen ember sem akarna megírni, még tudná is." A Biblia nem az embert tiszteli, hanem Istent. A benne szereplő emberek tökéletlenek, akárcsak mi, és a Biblia szépítés nélkül, összes hibájukkal és gyarlóságukkal együtt írja le őket. Bűnösségük sötét hátteréből fényesen sugárzik elő Isten szentsége és hűsége.



A Biblia még a hit hőseinek hibáit és kudarcait sem hallgatja el (ezek az emberek a Zsidók 11-ben vannak felsorolva). Közöttük olyan példaképek vannak, mint Nóé (1Mózes 9,20-24), Mózes (4Mózes 20,7-12), Dávid (2Sámuel 11), Illés (1Királyok 19) és Péter (Máté 26,74). Másrészt Isten ellenségei gyakran egész könnyen megússzák, mint például Artahsasztá (Nehémiás 2), a méd Dárius (Dániel 6) és Juliusz (Cselekedetek 27,1-3).

A Biblia üzenete megváltoztatja életünket. San Franciscóban egyszer egy ember kihívta Harry Ironside-ot, a híres prédikátort, hogy folytassanak nyilvános vitát az „agnoszticizmus[18] kontra keresztyénség" témáról. Ironside beleegyezett, de csak azzal

17 Schaeffer, F., 1968: *Szabadulás az értelemből,* Evangéliumi Kiadó.

18 Az agnoszticizmus a hitetlenség egy másik formája; tagadja Isten Igéjének igazságát, megállapítván, hogy nem tudhatjuk, létezik-e Isten. A gyakorlatban alig különbözik az ateizmustól.

a feltétellel, ha az agnosztikus először igazolja, hogy az agnoszticizmus hatásai kellően pozitívak, és így jogosan védhető. Ironside felszólította az agnosztikust, hogy mutasson fel egyetlen férfit, aki már volt a „gödörben" (mint alkoholista, bűnöző vagy hasonló) és egyetlen nőt, aki korábban erkölcstelen életet élt (például mint prostituált), és akiknek sikerült rendbe tenniük tönkrement életüket azáltal, hogy elfogadták az agnoszticizmus filozófiáját. Maga Ironside vállalta, hogy a tervezett vitára magával hoz 100 olyan férfit és nőt, akik csodálatos módon megmenekültek, miután elfogadták azt az Evangéliumot, amelyet az agnosztikus kigúnyolt. A szkeptikus kihívó erre meghátrált.

A Biblia nagyon is képes arra, hogy helyrehozzon egy elrontott életet, amelyet tönkretett a bűn, mivel a bűn elválaszt minket a szent Teremtőtől. Ezzel ellentétben az agnoszticizmusnak, az ateizmusnak és az összes istenellenes filozófiának pusztító hatása van, ha megpróbálják a gyakorlatban alkalmazni.

2. *A bibliai Teremtő Isten létezésének további bizonyítékai* [19]

A dolgok visszafejlődésre és bomlásra való általános hajlama azt mutatja, hogy az univerzumot kezdetben „fel kellett húzni". Tehát nem létezik öröktől fogva. Ez teljesen összhangban van a bibliai kijelentéssel: „Kezdetben teremtette Isten a mennyet és a földet" (1Mózes 1,1).

Bár csekély változásokat megfigyelhetünk az élőlényeken, ebből azonban nem következtethetünk arra, hogy valamilyen természeti, evolúciós folyamat által maguktól jöttek létre. De ha egyszer elfogadunk egy ilyen folyamatot (az ember kialakulása molekulákból), akkor valakinek új, komplex genetikai programokat kellett teremtenie, és információt kellett előállítania, és az is meggondolandó, hogy a mutációk és a természetes szelekció a tapasztalat szerint információvesztéshez vezet.

A fosszilis leletek nem bizonyítják a várt átmeneteket a szervezetek egyik alaptípusából más típusokba. Ezeknek az átmeneteknek a hiánya erős érv azon feltételezés ellen, hogy az élőlények hosszú korszakok alatt maguktól létrejöhetnek vagy képesek magukat megteremteni. Az univerzum viszonylag fiatal voltára utaló tudományos bizonyítékok szintén ellentmondanak annak az állításnak, hogy évmilliárdok során minden magától keletkezett. Az evolúciótan képviselői ugyanis rendkívül hosszú korszakokkal magyarázzák elméletüket, mivel az általuk feltételezett események nagyon valószínűtlenek.

A világon élő sok száz bennszülött nép hagyományai – pl. történetek egy világméretű áradásról – alátámasztják a bibliai teremtéstörténetet; ugyanez

19 E bizonyítékok további részleteit illetően lásd a fejezet végén levő függeléket.

érvényes az összes emberfajta közeli rokonságát megerősítő nyelvészeti és biológiai bizonyítékokra.

Az utóbbi években szinte robbanásszerűen megnövekedett a sejtek és szervezetek bonyolult működésére vonatkozó tudásunk. Kiderült például, hogy a véralvadási rendszer nem jöhetett létre véletlen változások sorozata révén. Maguk a molekulák nem tartalmazzák a szervezetekben lejátszódó komplex folyamatok szervezéséhez szükséges információkat, ezért ezeknek kívülről kell származniuk. Mindez megkövetel egy külső információforrást, vagyis egy Teremtőt, akinek intelligenciája magasan a miénk fölött áll.

3. Az ateizmus és a tudomány mítosza

Manapság a tudomány sokak számára Istent helyettesíti. Ez azért történhet így, mert az ateista kutatók úgy vélték, hogy a tudomány Isten nélkül is lehetséges. Ez a gondolkodásmód megerősödött, és széles körben elfogadásra talált. Ezzel a tudományt annyira átértelmezték, hogy Istent módszeresen kizárták. Ezzel kapcsolatban hangsúlyoznunk kell, hogy a tudomány csak akkor virágzott fel, amikor a teremtéstan megvetette a lábát Európában, és hatni kezdtek a reformáció tanai. A világ kutatásának tudományos eljárása a Bibliából származik, amely például kimondja, hogy a teremtett világmindenség valóságos, ellentmondásmentes, érthető és kikutatható. Ezt még az olyan nem-keresztyén tudománytörténészek is elismerik, mint Loren Eiseley.[20] Következésképpen a tudomány csaknem minden ága bibliahívő tudósoknak köszönheti vagy a megalapozását, vagy haladásának egy-egy fontos mérföldkövét; olyan tudósoknak, akik hittek a teremtésben és az özönvízben, mint valóságos eseményekben.[21] Ma is sok tudós hisz a Bibliának.[22]

Tudománynak nevezhető-e ez egyáltalán?

A tudomány segítségével sok dolog vált lehetővé, például a holdraszállás. Ezenkívül hozzásegítette az emberiséget az elektromossághoz, a modern orvostudományhoz, a számítógépekhez és – hála a modern művelési módszereknek és a műtrágyáknak – az olcsó élelmiszerekhez is. Mindezekhez a vívmányokhoz kísérleteket kellett végezni, amelyek eredményeiből azután következtetéseket vontak le. Ezeket további kísérletekkel ellenőrizték. Ebben az esetben a következtetések szoros kapcsolatban vannak a kísérletekkel, és

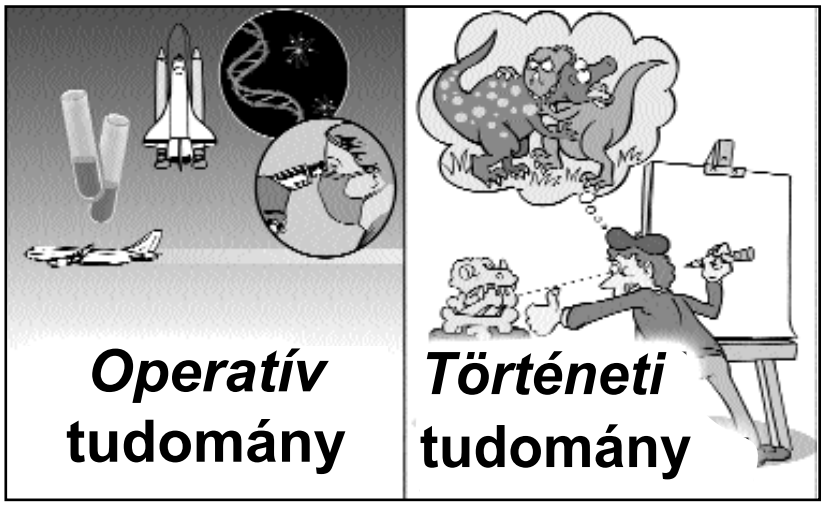
20 Eiseley, L., 1969: *Darwin's Century: Evolution and the Man who Discovered it [Darwin évszázada: Az evolúció és az ember, aki felfedezte]*, Doubleday, New York, 62. o.

21 Morris, H.M., 1982: *Men of Science, Men of God [A tudomány emberei, Isten emberei]*, Master Books, Colorado Springs, USA. Lamont, A., 1995: *21 Great Scientists Who Believed the Bible [21 nagy tudós, akik hittek a Bibliában]*, Answers in Genesis, Brisbane, Australia.

22 Ashton, J., 1999: *In Six Days: Why 50 Scientists Choose to Believe in Creation [Hat nap alatt: Miért hisz 50 tudós a teremtésben]*, New Holland Publishers, Sydney, Australia.

csak kevés spekulációt engednek meg. A tudománynak ezt a fajtáját induktív vagy *operatív*[23] (működési) tudománynak nevezik. Ez sok értékes felismeréssel szolgált, amelyek az emberiség hasznára váltak.

Van azonban a tudománynak egy másik fajtája is. Nevezetesen az, amelyik a múlttal foglalkozik, és ezért *történeti tudománynak* vagy eredettudománynak nevezhető. Ha a múltban megtörtént események kutatásáról van szó, a tudomány hamar beleütközik a saját korlátjaiba, mivel nem lehet olyan kísérleteket végrehajtani, amelyek közvetlenül a múltra vonatkoznak, és mivel a történelem nem ismételhető meg. A történeti tudományokban a jelenben tett megfigyeléseket a múltra vonatkozó következtetésekre használják. Azok az itt és most elvégezhető kísérletek azonban, amelyek a múlt megértését segítik, nyilvánvaló okokból nagyon behatároltak, úgyhogy a következtetések mindig durva becslésekkel járnak. Minél régebben történt a múltban egy esemény, annál hosszabb a kikutatásához szükséges következtetések láncolata. Minden egyes becsléssel nő a bizonytalanság, ami tág teret enged a nem tudományos tényezők számára, amelyek nagyban befolyásolják az eredményt. E tényezők közé tartozik többek között a tudós vallásos beállítottsága is. Amit valaki a múlt kutatását illetően „tudományként" ismertet, az esetleg nem sokkal több, mint saját személyes világnézete. A „tudomány" és a „világnézet" közötti konfliktusok tehát nem a működés (ope-



23 **Működés (operatív) tudományoknak** nevezzük azokat, amelyekben a végrehajtható kísérletekből igazolható következtetésekre lehet jutni. Ezek sokszor a gyakorlatban is alkalmazhatók. Így pl. a fizika, a kémia és a technika ebbe a tudománykategóriába tartozik.

ratív), hanem a történeti tudományokban fordulnak elő. A működés tudományoknak nagy a tekintélye, és jogosan élvezik az emberek nagyfokú bizalmát. Ezt a bizalmat sajnos sokan átviszik a történeti tudományokra is. Ezzel hagyják magukat megtéveszteni, mivel úgy vélik, hogy a történeti tudomány sejtéseken alapuló megállapításai a tekintélynek ugyanazt a pecsétjét hordják magukon.

A történeti tudományokban nem annyira a leleteket és a jelen eredményeit vitatják, sokkal inkább azokat a következtetéseket, amelyeket ezekből a múlttal kapcsolatban levonnak. Azok a tudósok, akik hisznek a Bibliában mint Isten igéjében[24], más következtetésekre jutnak, mint azok, akik figyelmen kívül hagyják. Isten igéjének szándékos tagadása (2Péter 3,3-7) a mélyebb oka sok véleménykülönbségnek a „történeti tudományok" eredményeivel kapcsolatban.

4. Ki teremtette Istent? [25]

A szkeptikusok gyakran felteszik a kérdést a keresztyéneknek: „Ha a világegyetemet Isten teremtette, ki teremtette Istent?" Isten azonban *definíció szerint* a világegyetem *nem teremtett* Teremtője, ezért a „Ki teremtette Istent?" kérdés önmagában logikátlan. Ez ugyanolyan, mintha valaki ezt kérdezné: „Ki az agglegény felesége?"

Egy valamivel élesebb elméjű kérdező a következő kifogást hozná fel: „Ha a világegyetemnek keletkezési okra van szüksége, akkor Istennek miért nincs? És ha Istennek nincs szüksége okra, akkor a világegyetemnek miért van keletkezése?" A vita tárgya tehát a következő érvelés:

– Minden, **aminek kezdete van**, oka is van.[26]
– A világegyetemnek van kezdete.
– Tehát a világegyetemnek oka is van.

Fontos hangsúlyozni a **vastagbetűs** szavakat. A világegyetemnek kell, hogy oka legyen, mivel volt kezdete, amint azt a későbbiekben megmutatjuk. Istennek azonban a világegyetemmel ellentétben nem volt kezdete, így okra sincs szüksége.

Az idő jelenségével kapcsolatos néhány gondolat segít abban, hogy a fenti kérdést megválaszoljuk. Einstein általános relativitáselmélete, amelyet

24 A Biblia Isten igéjének nevezi magát: Zsoltárok 78,5; 2Timóteus 3,14-17; 2Péter 1,19-21. Isten, aki a Bibliát ihlette, mindig jelen volt, tökéletes és sohasem hazudik (Titusz 1,2). Lásd még Zsoltárok 119, megértendő Isten igéjének fontosságát.

25 Ez a szakasz az alábbi értekezésen alapul: Sarfati, J., 1998: If God created the universe, then who created God? [Ha a világot Isten teremtette, akkor ki teremtette Istent?], *CEN Technical Journal* (12(1):20-22.

26 Az „ok" fogalmának a filozófiában tulajdonképpen több különböző jelentése van. Itt kizárólag a *ható okot* jelenti, vagyis azt a fő tényezőt, ami az adott dolog keletkezését előidézi.

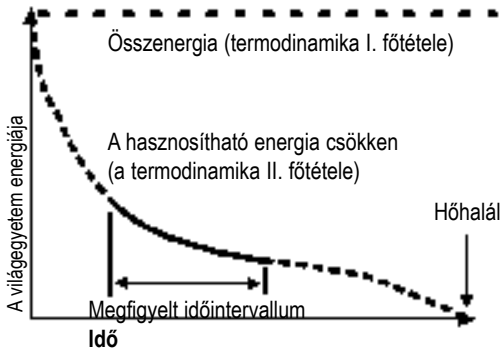
kísérletileg messzemenően igazoltak, megmutatja, hogy az idő szorosan kapcsolódik a térhez és az anyaghoz. Tehát az idő csak a világegyetem kezdetekor kezdődött a térrel és az anyaggal együtt. Mivel Isten definíció szerint az egész világegyetem Teremtője, Ő az idő Teremtője is. Ez okból Őt nem korlátozhatja az idő dimenziója, tehát kezdete sincs az időben, és ezért oka sincs.

A világegyetemnek ellenben jó fizikai okai vannak arra, hogy kezdete legyen. Ez levezethető a *termodinamika főtételeiből*, amelyek a legfontosabb természeti törvények közé tartoznak.

I. főtétel: A világegyetem **összenergiája** (össztömege) állandó.

II. főtétel: A világegyetemnek a **munkavégzésre fordítható** energiája állandóan csökken. Vagy másképp kifejezve: Az *entrópia*[27] növekszik, és egy maximum felé törekszik.

Ha az összenergia korlátozott, és a hasznosítható energia mennyisége csökken, akkor a világegyetem nem létezhet öröktől fogva, hiszen akkor már az összes hasznosítható energia kimerült volna, és bekövetkezett volna az úgynevezett „hőhalál". Ez a következőt jelentené: Minden radioaktív atom elbomlott volna; a világegyetemben mindenhol egyforma lenne a hőmérséklet, és többé semmilyen munkavégzés nem lenne lehetséges. Ezért a legjobb magyarázat az, hogy a világegyetem nagy mennyiségű hasznosítható energiával lett megteremtve, és idővel egyszer csak „lejár".[28]



De mi van akkor, ha a kérdező elfogadja, hogy a

27 Az entrópia a hasznosítható energia csökkenésének mértéke.

28 Az ateisták, mint pl. az elhunyt Carl Sagan és Isaac Asimov, az oszcilláló világegyetem (mint egy jojó) elméletét terjesztették. Ennek egyetlen oka az, hogy el akarták kerülni a kezdet gondolatát, mivel az megkívánná egy teremtő létezését. A termodinamika főtételei azonban tarthatatlanná teszik ezt az érvet, hiszen e hipotetikus ciklusok mindegyike egyre több hasznosítható energiát alakítana át nem hasznosítható energiává. Ez azt jelenti, hogy mindegyik ciklus hosszabb lenne, mint az előző, és visszatekintve a múltba, a ciklusok egyre rövidülnének. Tehát a többciklusú modellben a jövő végtelen, viszont a múlt véges lenne. Ezenkívül túl kevés a tömeg ahhoz, hogy megállítsa a világegyetem tágulását, ami szükséges lenne az első ciklushoz. Továbbá semmilyen ismert mechanizmus nem tesz lehetővé egy újabb tágulást a hipotetikus „nagy összeroppanást" követően (angolul „big crunch", vagyis „nagy reccs", analógiájára a „big bang", vagyis a „nagy bumm" vagy ősrobbanás).

világegyetemnek volt kezdete, de elutasítja, hogy keletkezési okra is szüksége van? Nos nyilvánvaló, hogy minden, aminek kezdete van, oka is van. Ezt a tényt valójában senki sem tagadja komolyan. Az egész tudomány, történetírás és törvénykezés összeomlana, ha vitatnánk az ok és okozat eme törvényét.[29] Ezenkívül a világegyetem nem lehet saját magának az oka – semmi sem képes önmagát megteremteni, mivel már léteznie kellene, mielőtt elkezd létezni, és ez logikailag abszurd.

Összefoglalás

- Megmutatható, hogy a világegyetemnek – beleértve az időt – kellett, hogy kezdete legyen.
- A józan ész is az ellen szól, hogy valami csak úgy ok nélkül elkezdjen létezni a térben és az időben.
- A világegyetem ezért megköveteli egy ok létezését, ahogyan 1Mózes 1 és Róma 1,20 tanítja.
- Isten, mint az idő Teremtője, kívül áll az időn. Ezért már elvben sem lehet kezdete az időben; tehát öröktől fogva létezik, ennek következtében okra sincs szüksége.[30]

Mindegy, hogy milyen irányból közelítünk ehhez a témához – a Bibliában található bizonyítékok felől, az élőlényekben található hihetetlenül komplex, magas szinten szervezett információ felől, vagy a világegyetem eredete felől –, mindig ugyanaz a következtetés: A hit egy mindenható és mindentudó Teremtő Istenben, ahogy a Bibliában megnyilvánul, nemcsak ésszerű, de ez az egyetlen tartható magyarázat.

---

29 Egyes fizikusok azt állítják, hogy a kvantummechanika tagadja az ok-okozat elvét, és lehetővé teszi, hogy a semmiből létrejöjjön valami. Ez azonban nem igaz. Azoknak az elméleteknek, amelyek szerint a világegyetem egy kvantumfluktuáció, fel kell tételezniük, hogy *volt valami, ami fluktuálhatott*. Ez a feltételezett „kvantumvákuum" nem „semmi", hanem egy óriási anyag-antianyag potenciál. Ezenkívül ha nincs ok, akkor nincs magyarázat arra, hogy ez az *adott világegyetem* miért egy *adott időpontban* keletkezett, és miért egy világegyetem jelent meg, és nem egy banán vagy egy macska. Ennek a világegyetemnek nem lehetnek olyan tulajdonságai, amelyek megmagyaráznák, hogy miért éppen egy ilyen világegyetem keletkezett, mivel semmilyen tulajdonsága sem lehet, amíg valóban létre nem jön.

30 Lásd Craig, William L., 1984: *Apologetics: An Introduction [Apologetika: Bevezetés]*, Moody, Chicago, valamint *The Existence of God and the Beginning of the Universe [Isten létezése és a világegyetem kezdete]*, a <http://www.leaderu.com/truth/> címen. Geisler N.L., 1976: *Christian Apologetics [Keresztyén apologetika]*, Baker Books, Grand Rapids, Michigan. Ügyeljünk azonban az ősrobbanás-elmélet iránti nem szerencsés (és szükségtelen) engedékenységre.

5. A keresztyén ember ismeri Istent!

Az igazi keresztyén számára (vagyis aki János 3,3 értelmében újjászületett) Isten létezése nem lehet kétséges. A Biblia Róma 8,14-16-ban ezt mondja:

> Akiket pedig Isten Lelke vezérel, azok Isten fiai. Mert nem a szolgaság lelkét kaptátok, hogy ismét féljetek, hanem a fiúság Lelkét kaptátok, aki által kiáltjuk: „Abbá, Atya!" Maga a Lélek tesz bizonyságot a mi lelkünkkel együtt arról, hogy valóban Isten gyermekei vagyunk.

Itt a Biblia arra utal, hogy a keresztyének személyes kapcsolatban állnak Istennel. Ezt tanúsítják azok, akik a mindenható Isten fényében felismerték bűnösségüket és bűneik szörnyű következményeit, bűnbánatot tartottak, és elfogadták Isten bűnbocsánatát, ami Jézus halála és feltámadása által vált lehetségessé. Aki valódi keresztyén, az elfogadta Isten Szent Szellemét, így bizonyos lehet afelől, hogy Isten gyermeke. Határozottan tanúsíthatja, hogy elnyerte az örök életet (1János 5,13).

6. Függelék: A Biblia Teremtő Istenének létezésére vonatkozó, Biblián kívüli bizonyítékok

6.1. Természeti törvények

Megfigyelhetjük, hogy az összes anyag-/energiarendszer – magára hagyva – hajlamos a bomlásra, a hanyatlásra vagy egy alacsonyabb szintre való átmenetre.[31] Az energiaátalakulási folyamatokban a hasznosítható energia egy része nem hasznosítható energiává alakul. Egy programozott mechanizmus vagy egy intelligens lény beavatkozása nélkül a rendszerek hajlamosak arra, hogy egy rendezett állapotból átmenjenek egy rendezetlen állapotba, valamint arra, hogy információt és hasznosítható energiát veszítsenek. Röviden: A rendszerek magukra hagyva a legvalószínűbb állapot felé törekszenek. Ezért áramlik a hő a melegebb helyről a hidegebb felé és a gázok a nagyobb nyomású helyről a kisebb nyomású felé, ezért egyenlítődnek ki az eltérő koncentrációk az oldatokban, és ezért csökken az energia hasznosítható része. Ez alól a nyílt rendszerek sem kivételek.[32] A rendszerek hasznosítható energiájának csökkenése egy természettörvény, nevezetesen a termodinamika második főtétele segítségével mennyiségileg is leírható (kiszámítható). Ez az oka annak is, hogy a nap energiája miért nem képes növekedésre bírni a holt anyagot (pl. egy darab száraz fát). Ezzel ellentétben egy zöld növény

31 Ez a termodinamika második főtételének következménye, lásd 4. szakasz.
32 A nyílt rendszerek energiát ill. anyagot cserélhetnek a környezetükkel.

képes erre, mivel tartalmaz egy specifikus, programvezérelt apparátust, amely a növénnyel közölt energiát úgy irányítja, hogy az konstruktívan hasson, és növelje a komplexitást.

Lehetetlen, hogy ez a növekvő komplexitás magától keletkezzen az anyagban, vagy hogy az élet kezdetekor keletkezett, hacsak kívülről nem közöltek információt az anyaggal (lásd 6.6 szakasz). Most alkalmazzuk ezt a törvényszerűséget az egész világegyetemre. A fizikai törvények segítségével igazolható, hogy a világegyetem a hőhalál felé tart. A hőhalál olyan állapot, amelyben nincs többé semmilyen energiaátalakulási folyamat. Másképpen kifejezve: Minden energiaállapot ugyanazon a szinten van; ezzel az entrópia elérte maximális értékét. A világegyetem történetét így jellemezhetjük: „a kozmosztól a káosz felé". Ez a tény kiáltó ellentmondásban van az evolucionista filozófiával, amely szerint létezik fejlődés „a káoszból a kozmoszba".[33]

Levonhatjuk a következtetést: A világegyetemnek már kezdetben „felhúzott" állapotban kellett lennie, és nem létezhet öröktől fogva. Tehát szükség volt valakire, aki kívül áll a világegyetemen, és aki „felhúzta". Találó az összehasonlítás egy órával, amely nem képes önmagát felhúzni.

6.2. Élőlények

Az élőlényeken megfigyelt változások kizárólag mikro-evolúciós természetűek (vagyis fajon belüli változások), és nem támasztják alá azt a hipotézist, hogy az ember evolúció által fejlődött ki az egysejtűekből (ún. makro-evolúció).

Ha egy populációból olyan genetikai információ szelektálódik, amely már jelen van a populáción belül (pl. a szúnyogok DDT-rezisztenciája), akkor az genetikai *információveszteséget* jelent a populációban. A DDT-rezisztens szúnyog alkalmazkodott a DDT-t tartalmazó környezethez, de a populáció elveszítette azokat a géneket, amelyek nem voltak DDT-rezisztensek, mivel a szúnyogok ezekkel a génekkel elpusztultak, és így nem tudták továbbörökíteni a génjeiket. Ebből a példából is látható, hogy a természetes szelekció és az alkalmazkodás mindig genetikai *információvesztéssel* jár.

Az információelmélet valamint a számtalan kísérlet és megfigyelés alapján tudjuk, hogy a mutációk (másolási hibák az örökítő anyagban) nem járnak az információtartalom és a funkcionális komplexitás *növekedésével*.[34] Ehelyett a genetikai információ átvitelekor „zajt"[35] okoznak, és így informá-

---

33 Thaxton, C.B., Bradley, W.L & Olsen, R.L., 1984: *The Mystery of Life's Origin,* Lewis and Stanley, Texas [Magyarul: *Az élet eredetének rejtélye,* Harmat, Bp. 1997]. A termodinamika e szakértői rámutatnak, hogy a termodinamika áthághatatlan akadályt jelent az élet természetes keletkezése számára. Lásd még: Wilder-Smith, A.E., 1981: *The Natural Sciences Know Nothing of Evolution [A természettudományok semmit sem tudnak az evolúcióról]*, Master Books, San Diego, CA.

34 Spetner, L., 1997: *Not by Chance! Shattering the Modern Theory of Evolution [Nem véletlenül! A modern evolúcióelmélet szétzúzása]*, The Judaica Press, Inc., Brooklyn, NY.

ciót semmisítenek meg. Ez megfelel azoknak az igazolt tudományos elveknek, amelyek az információáramlásban történő véletlen változásokra érvényesek. Nem meglepő, hogy manapság több ezer emberi betegség vezethető vissza mutációkra.

Az, hogy a meglévő genetikai információ (mutáció, szelekció/alkalmazkodás/specializálódás révén) az idő során csökken, egybevág azzal a gondolattal, hogy Isten a teremtéskor létrehozott egy közös génkészletet (genpool). Kezdetben ez a lehetséges variációk sokaságával rendelkezett, amelyek azonban egyre fogyatkoztak, és így genetikailag elszegényedtek.

Mivel a megfigyelt „mikro"-változások – pl. a baktériumok ellenállóképessége az antibiotikumokkal szemben vagy a rovarok ellenállóképessége a rovarirtókkal szemben – csak csökkentik vagy legjobb esetben megtartják az információmennyiséget (visszafejlődés), nem képesek arra, hogy felhalmozódás révén előidézzék a „makro"-evolúcióhoz szükséges változásokat (továbbfejlődés), a mégoly hosszú korszakok ellenére sem.[36]

A kis „mikro"-változásokat a biológiaoktatásban tévesen „az evolúció bizonyítékaiként" értékelik. Ezek azonban semmiképpen sem extrapolálhatók (terjeszthetők ki), hogy velük magyarázzuk az amőbák emberré történő evolúcióját. Egy ilyen extrapoláció egy sikertelen cég érveléséhez hasonlítható, amely azt állítja, hogy bár minden évben van egy kis vesztesége, végül mégis nagy nyereségre fog szert tenni, csak elég sokáig kell várni. A megfigyelt változások ellenben nagyon jól beleillenek a teremtés és a bűnbeesés bibliai modelljébe.

6.3. Kövületek

Bár Darwin azt hitte, hogy megkövesedett átmeneti formák milliói léteznek, ezeket sohasem találták meg, eltekintve egy maréknyi vitatható példánytól. Colin Pattersont, a Brit Természettörténeti Múzeum munkatársát, az evolúciótan képviselőjét egyszer levélben megkérdezték, hogy az evolúcióról szóló könyvében miért nem közölte a köztes formák néhány illusztrációját. Így válaszolt:

> …Teljesen egyetértek azzal a megjegyzésével, hogy könyvemből hiányoznak az evolúciós átmenetek közvetlen illusztrációi. Ha ismernék ilyet – kövületet vagy élő formát –, akkor biztosan közzétettem volna a könyvben. Ön azt javasolja, hogy bízzak meg egy művészt a köztes formák vizuális ábrázolásával. De honnan vegye a művész az ehhez szükséges ismereteket? Őszintén szólva én nem tudom biztosítani ezeket. És ha a művészi szabadságra bíznám, az nem okozna csalódást az Olvasónak?

35 Ezt azzal a zajjal lehet összehasonlítani, amely egy zenei kazetta másolásakor keletkezik. A másolat sohasem jobb, mint az eredeti.

36 Lester, L.P., & Bohlin, R.G., 1989: *The Natural Limits of Biological Change [A biológiai változás természetes korlátai]*, Probe Books, Dallas, Texas.

Így képzeli el egy művész az Archaeopteryxet

Négy éve írtam a könyvet. Ha most kellene megírnom, az eredmény, gondolom, másként festene. Én hiszek a fokozatosság elvében – nem csupán Darwin tekintélye miatt, hanem mert genetikai ismereteim megkövetelik. De nehéz dolog ellentmondani Gould-nak (amerikai paleontológus) és az Amerikai Múzeum munkatársainak, amikor azt mondják, hogy a köztes formák kövületei nem léteznek. Mivel magam is paleontológus vagyok, sokat foglalkozom a kövületekkel összefüggő filozófiai problémákkal. Ezért érdekel az a kérdés, hogyan lehet azonosítani az ősformákat a kövületekből. Ők azt mondták, hogy „mutassam meg annak a kövületnek legalább egy fényképét, amelyből az adott organizmus-típus származik". Én nyílt kártyákkal játszom – egyetlen olyan kövület sem létezik, amely mellett szilárd érveket lehetne felhozni.[37]

Még a hüllők és madarak közötti, oly sokat emlegetett köztes forma, az *Archaeopteryx* sem mutatja semmilyen jelét a pikkelyek és a tollak vagy a mellső lábak és a szárnyak közötti oly döntő átmenetnek. Bár mindig fenn lehet tartani az evolúcióban való hitet, ha megfigyelhetetlen mechanizmusokat feltételezünk[38], de a feltételezett evolúciós „láncszemek" *szisztematikus* hiányának bizonyító ereje helytálló és pozitív érv a bibliai teremtés mellett, minden arra vonatkozó érvelés ellenére, hogy miként és mikor keletkeztek a kövületek.

6.4. Kormeghatározás

A „fiatal" föld és „fiatal" világegyetem melletti bizonyítékok alátámasztják a bibliai teremtést, mivel a természetes evolúcióhoz – ha egyáltalán lehetséges – hosszú korszakok szükségesek. Sok utalás van arra, hogy a világegyetem viszonylag fiatal[39], például a föld mágneses terének leépülése, beleértve a gyors paleomágneses átfordulásokat[40], a kövületekben talált érzékeny

37 Ezt a levelet Dr. Colin Patterson, a Brit Természettörténeti Múzeum akkori vezető paleontológusa 1979. április 10-én írta Londonban Luther D. Sunderland-nek, aki egy későbbi könyvében idézi: Sunderland, L.D., 1984: *Darwin's Enigma [Darwin talánya]*, Master Books, San Diego, USA, 89. o. Később Patterson megpróbálta bagatellizálni ennek a teljesen egyértelmű kijelentésnek a jelentőségét.

38 Mint pl. a „szakaszos (punctuated) egyensúly" vagy egyéb másodlagos feltételezések.

39 Morris, J.D., 1994: *The Young Earth [A fiatal föld]*, Master Books, Colorado Springs, CO.

40 Sarfati, J., 1998: The earth's magnetic field: evidence that the earth is young [A föld mágneses tere: bizonyíték a föld fiatal korára], *Creation* 20(2):15-17.

szerves molekulák, amelyek állítólag több millió évesek[41], a föld légkörében levő túl kevés hélium[42], a tengerekben levő túl kevés só[43], a ^{14}C (14-es tömegszámú radioaktív szén) jelenléte a szénben és az olajban, ami állítólag több millió éves (lásd 4. fejezet), a többrétegű kövületek, amelyek több, állítólag több millió éves geológiai rétegre kiterjednek, a „sorból kilógó" geológiai rétegek[44], a szupernova-maradványok kis száma[45], a „hideg" bolygók mágneses tere, és még sok egyéb (lásd 4. fejezet, 5. rész).

Az eltelt idő, amely saját életünkön túl visszanyúlik a múltba, nem mérhető közvetlenül, ezért a föld fiatal vagy öreg kora mellett felhozott érvek szükségszerűen közvetettek, és erősen függenek attól, hogy az ember elfogadja-e azokat a feltételezéseket, amelyeken alapulnak.

A föld fiatal korának feltételezése magyarázatot ad arra a tényre, hogy sok kövület jó állapotban fennmaradt puha részeket tartalmaz. Az ilyen kövületek létezése feltételezi, hogy a kövületeket magukba záró üledékek gyorsan rakódtak le és szilárdultak meg. A megfigyelt többszörös geológiai rétegek és kanyonok, amelyek annakidején katasztrofális események során hirtelen képződtek, azt igazolják, hogy a régen beidegződött „lassan és fokozatosan" elméletekben és a hosszú korszakokban való gondolkodás súlyos hiba.[46]

6.5. Bizonyítékok a kultúra és az antropológia területéről

Világszerte több száz bennszülött nép szájhagyománya őrzi egy világméretű áradás emlékét. Ezek a beszámolók sok hasonlóságot mutatnak a bibliai özönvíztörténettel, bizonyítékot szolgáltatva a bibliai történetírás megbízhatóságára. Valamivel kevésbé, de szintén gyakoriak a nyelvek összezavarodásáról és elterjedéséről szóló beszámolók. Nemrég nyelvészeti és biológiai felfedezések napvilágra hozták, hogy az összes emberfajta nagyon közeli rokonságban van, ami eddig nem volt ismert (lásd 18. fejezet). Ez összhangban van az emberiség fiatal korával, amely egy eredetileg kis populációból

41 Pl. Wieland, C., 1997: Sensational dinosaur blood report [Szenzációs beszámoló a dinoszauruszok véréről], *Creation* 19(4):42-43.

42 Sarfati, J., 1998: Blowing old-earth beliefs away [Az „öreg föld" elméletek szertefoszlása], *Creation* 20(3):19-21.

43 Sarfati, J., 1998: Salty seas [Sós tengerek], *Creation* 21(1):16-17.

44 Vagyis vannak „hiányzó" köztes rétegek, amelyek nincsenek feltüntetve a standard geológiai rétegsorrendben és a sok millió éves időskálán, amiből arra lehet következtetni, hogy a hiányzó rétegek nem az állítólag sok millió éves korszakokat képviselik. Lásd Snelliong, A., 1992: The case of the missing geologic time [A hiányzó geológiai idő], *Creation* 14(3):31-35.

45 Sarfati, J., 1997: Exploding stars point to a young universe [A felrobbanó csillagok egy fiatal világegyetemre utalnak], *Creation* 19(3):46-48.

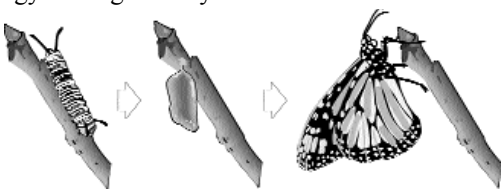
46 *Mount St. Helens: Explosive Evidence for Catastrophe in Earth's History [A Mount St. Helens vulkán: robbanó bizonyíték a föld történetében bekövetkezett katasztrófára]*, videofilm Dr. Steve Austin-nal, Creation Videos. Lásd még 4. fejezet: „Mit tartsunk a radiokarbonos kormeghatározási módszerekről?"

fejlődött ki. Ez cáfolja azt a korábban széles körben elterjedt felfogást, miszerint az emberfajták jellegzetes ismertetőjegyei az elszigeteltség hosszú korszakai során fejlődtek ki. Molekuláris vizsgálatok azt mutatják, hogy az összes ma élő ember mitokondriumaiban található DNS-t egyetlen nő örökítette tovább, aki nem élhetett túl régen.[47] Az efféle felfedezések ugyan belekényszeríthetők egy evolúciós modellbe, ez azonban nem jelezné előre ezt az eredményt. Ez a felismerés mindenesetre teljes összhangban van a bibliai teremtéstörténettel.

6.6. Terv és komplexitás

Ismerünk hihetetlenül komplex módon összehangolt alkotórészekből álló biológiai rendszereket. Ezeknél az organizmus számára minden olyan ősforma rendkívül hátrányos lenne, amely csak részben van összehangolva, vagy nem mindegyik alkotórész működik együtt.[48] Néhány példa: a véralvadási rendszer, a baktériumok mozgását segítő csillók, a fotoszintézis apparátusa és a hernyók pillangóvá alakulása bebábozódás által. Az élő rendszerekben bőségesen találunk további példákat.

Az emberi agy rendkívüli komplexitása, kreativitása, képessége az absztrakt gondolkodásra, és egyéb képességei, amelyek messze meghaladják a puszta túléléshez szükséges mértéket, talán az egyik „legnyilvánvalóbb" bizonyíték arra, hogy a világot egy intelligens lény teremtette.



Az evolúciótan nem képes megmagyarázni egy hernyó – precízen szervezett – bábbá, majd pillangóvá alakulását, mivel e folyamat létrejöttét kis lépésekben történő változásokkal kellene magyaráznia

Molekuláris szinten az élőlények tipikus szerveződése lényegesen különbözik egy kristály felépítésétől. Például egy fehérje funkciója alkotórészeinek *illeszkedési sorrendjétől* függ. Ellentétben a kristályokkal, az alkotórészek kémiai tulajdonságai *nem* határozzák meg eleve ennek a sorrendnek az összerakásához szükséges kódolt információt; ehhez külső intelligenciára van szükség.

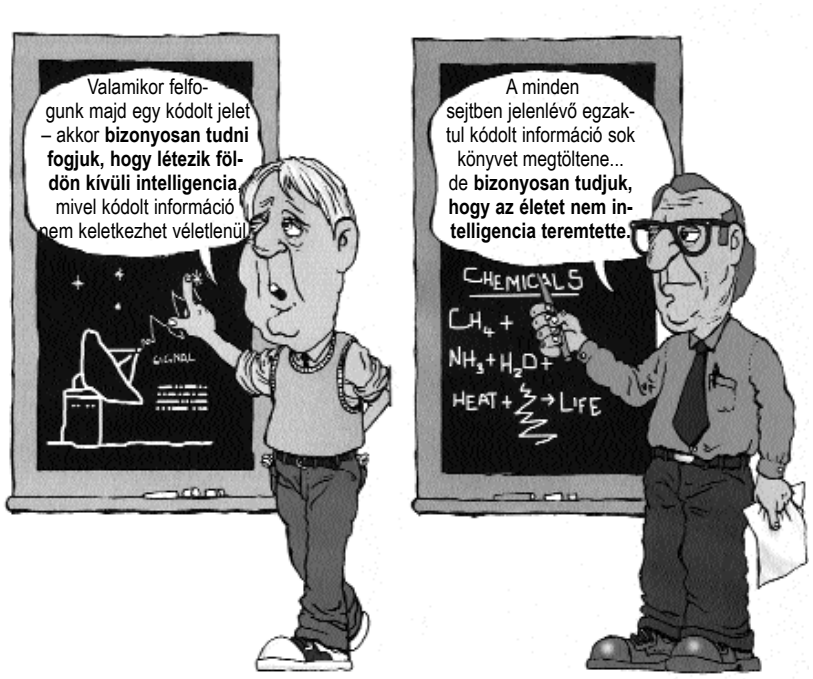
A szaporodás során az élő szervezet felépítéséhez szükséges információ anyagi hordozókra íródik, miáltal létrejön egy futtatható program. Ez azonos (vagy nagyobb) komplexitású rendszerek által történik (a szülői szervezetben), amelyek felépítéséhez ugyanazokra az elemekre volt szükség. Nem is-

47 A mitokondriumok a sejt önálló részei, amelyek saját örökítő anyagot (DNS) tartalmaznak, ami csak az anyán keresztül örökíthető át, tehát *nem* a két szülő DNS-ének kombinációja. Lásd még Wieland, C., 1998: A shrinking date for 'Eve' ['Éva' időben egyre közelebb kerül]. *CEN Technical Journal* 12(1):1-3.

48 Behe, M.J., 1996: *Darwin's Black Box [Darwin fekete doboza]*, The Free Press, New York.

mert olyan spontán fizikai-kémiai folyamat, amely képes előállítani egy ilyen információhordozó adatsort valamilyen programvezérelt gépezet nélkül – ehhez külső intelligencia általi vezérlésre van szükség.

Az ilyen megfigyelésekből levonható legésszerűbb következtetés szerint egy kívülről beavatkozó intelligencia felelős azért, hogy kezdetben az összes populáció teljesen működőképes organizmusaiban roppant mennyiségű biológiai információ teremtődött.[49] Ez az intelligencia messze meghaladja az emberi intelligenciát – ez is teljesen összhangban van a Biblia tanításával, amely szerint Isten a végső ok.



49 W. Gitt: *Kezdetben volt az információ*, Evangéliumi Kiadó, 1998.

2. fejezet:
Isten valóban hat nap alatt teremtette a világot?

A teremtés napjai tényleg közönséges napok voltak? Hosszú időtartamok is lehettek? Miért éppen hat nap? Van-e jelentősége a napok hosszának az Evangélium szempontjából? Hogyan lehettek „napok", amikor az első három napon még nem is létezett a Nap? Ellentmond-e egymásnak a „két" teremtéstörténet Mózes első könyvének 1. és 2. részében? Hogy kell értelmeznünk a Bibliát – szó szerint vagy szimbolikusan?

1. Fontos-e egyáltalán a teremtés napjainak hossza?

Ha a teremtés napjai többmillió éves „geológiai korszakok" lettek volna, ez aláásná az Evangélium alapjait is, hiszen akkor a halálnak, a betegségnek, az ínségnek és a szenvedésnek már a bűnbeesés előtt kellett léteznie. Ahogy azt később részletesen kifejtjük, ez a felfogás a Biblia hamis értelmezéséhez vezet. Azt feltételezi ugyanis, hogy Isten Igéje értelmezhető hibás elméletek alapján, amelyek bűnös emberektől származnak.

Jó gyakorlat a Biblia tanulmányozására, ha egyszer elfogulatlanul elolvassuk Mózes első könyvének első részét. Ehhez félre kell tennünk mindent, ami a „nap" szó jelentését illetően előítéletet kelthet bennünk. Hagyjuk, hogy egyszerűen a szöveg szavai szóljanak hozzánk.

A szöveg nyilvánvalóan azt mondja, hogy Isten a világegyetemet, a földet, a napot, a holdat, a csillagokat, a növényeket, az állatokat és az első emberpárt hat közönséges nap[1] alatt teremtette, amelyek hossza megegyezett a mai napok hosszával. Ha valóban őszinték vagyunk, el kell ismernünk, hogy pusztán e fejezet elolvasásával *senkinek* sem jutna eszébe, hogy itt évmilliókról van szó. De a nyugati világban élő legtöbb keresztyén nincs meggyőződve arról, hogy a teremtés napjai közönséges napok voltak, hanem azt a véleményt képviseli, hogy hosszú korszakoknak kellett lenniük – több millió vagy akár milliárd éves időszakoknak.

---

1 Itt mindenütt a „közönséges nap" elnevezést használjuk, és minden esetben olyan napokat értünk, amilyeneket manapság nap mint nap megélünk – tehát szó szerint vett 24 órás napokat, amelyek hosszát a föld forgása definiálja.

2. Hogyan informál Isten bennünket embereket?

Isten a nyelv segítségével kommunikál. Amikor megteremtette Ádámot, már „beprogramozta" őt egy nyelvvel, hogy beszélgethessen vele. Az emberi nyelvek szavakból állnak, amelyeket sajátos szövegösszefüggésben használunk, és amelyek a teljes, minket körülvevő valóságra vonatkoznak. Ezáltal Isten kinyilatkoztathat dolgokat az embernek, az ember pedig beszélhet Istennel, mivel a szavaknak jelentésük van, és érthető üzenetet közvetítenek. Ha ez nem így lenne, hogyan tudná bárki megértetni magát másokkal – vagy Istennel, vagy Isten mivelünk?

> *Igéd kijelentése világosságot gyújt, értelmessé teszi az együgyűeket. (Zsoltárok 119,130)*

3. Hogy merült fel a „hosszú" teremtési napok ötlete?

Róma 3,4 ezt mondja: „Igaz az Isten, az emberek pedig valamennyien hazugok."

A „teremtési napokat" manapság gyakran nem közönséges napokként értelmezik; átértelmezik a bibliai szöveg világos állítását, mivel az értelmezést *Biblián kívüli* magyarázatok is befolyásolják. Ezzel precedenst teremtettek, miszerint a Biblia bármely más szava is átértelmezhető az olvasó mindenkori előítéletei alapján. Végül ez a megközelítés minden kommunikációt lehetetlenné fog tenni, ha ugyanazok a szavak ugyanabban a szövegösszefüggésben különböző emberek számára különböző jelentéssel bírnak.

Az egyházatyák: A legtöbb „egyházatya" a teremtés napjain közönséges napokat értett[2], de közülük néhányan nem, mivel a görög filozófia hatása alatt álltak, miszerint a napokat allegorikusan kell értelmezni. Ők arra a következtetésre jutottak, hogy a teremtés napjai Isten tevékenységére vonatkoznak. Mivel Isten időtlen, ez azt jelentené, hogy a napoknak semmi közük sincs az emberi időszámításhoz.[3] Ellentétben a mai allegorizáló értelmezőkkel, ezek az egyházatyák nem tudták elfogadni, hogy Istennek *ilyen hosszú* időre, nevezetesen hat napra volt szüksége a teremtéshez.

A nem közönséges napok elmélete Biblián kívüli hatásokra vezethető vissza, és nem a tényleges bibliai szövegre. A Biblia értelmezésének ez a

2 Van Bebber, M., & Taylor, P.S., 1994: *Creation and Time: A Report on the Progressive Creationist Book by Hugh Ross [Teremtés és idő: Beszámoló Hugh Ross haladó szellemű kreácionista könyvéről]*, Films for Christ, Mesa, Arizona.

3 Hasel, G.F., 1994: The 'days' of creation in Genesis 1: literal 'days' or figurative 'periods/epochs' of time? [A teremtés 'napjai' a Teremtés Könyve 1. részében: szó szerinti 'napok', vagy jelképes 'időszakok/korszakok'?] *Origins* 21(1):5-38.

módja a mai napig hatással van az emberekre. Luther Márton, aki a reformációt elindította, ezt mondta:

> A teremtés napjai a szokásos hosszúságú napok voltak. Ezt el kell fogadnunk még akkor is, ha ellentmond őseink véleményének. Ha azt tapasztaljuk, hogy apáink véleménye nem egyeztethető össze az Írással, akkor tisztelettel viseljük el őket, és ismerjük el, hogy apáink a mi elöljáróink, de emiatt nem térhetünk el az Írástól.[4]

A mai egyházi vezetők: Sok mai teológus a teremtés napjait *nem* közönséges napokként fogja fel. Ha az okokat keressük, megállapíthatjuk, hogy mindig a Biblián kívüli hatások a mérvadóak (különösképpen a több milliárd éves világegyetemben való hit). A mai teológusok elismerik ugyan, hogy Mózes 1. könyvének 1. része nyilvánvalóan közönséges napokat említ, ha a szöveget szó szerint vesszük, de sajnos elfogadják az ősrobbanás-elméletet, amely megköveteli, hogy a világegyetem több milliárd éves legyen, és ezért elvetik a bibliai kijelentést.

Mózes 1. könyvének 1. része megmutatja:
A teremtés napjai közönséges napok.

Vizsgáljuk meg az alábbi reprezentatív idézeteket, amelyek olyan teológusoktól származnak, akiket konzervatívnak tekintenek, de a teremtés napjait mégsem közönséges napokként fogják fel:

> Mózes 1. könyve 1. részének felületes olvasása azt a benyomást keltheti az emberben, hogy az egész teremtési folyamat hat 24 órás nap alatt zajlott le … ez azonban ellentmondásban van a modern tudományos kutatás eredményeivel, amelyek azt mutatják, hogy a földet több milliárd évvel ezelőtt teremtették.[5]
>
> … Megmutattuk annak a lehetőségét, hogy Isten a földet és aztán az életet olyan napok során teremtette, amelyek hosszú korszakokat foghattak át. A föld nyilvánvalóan öreg korát tekintve az nemcsak lehetséges, de valószínű is.[6]

4 Luther, M., idézi Plass. E.M., 1991: *What Martin Luther Says, a Practical In-Home Anthology for the Active Christians [Amit Luther Márton mond – praktikus antológia gyakorló keresztyéneknek otthoni használatra]*, Concordia Publishing House, St. Louis, Missouri, 1523. o. vö. WA XLII 91

5 Archer, G.L., 1994: *A survey of Old Testament Introduction [Az Ószövetség bevezetésének vizsgálata]*, Moody Press, Chicago, Illinois, 196-197. o.

6 Boice, J.M., 1982: *Genesis, An Expositional Commentary [A Teremtés Könyve – szövegmagyarázat]*, 1. kötet, Genesis 1:1-11, Zondervan Publishing House, Grand Rapids, Michigan, 68. o.

Az embernek az a benyomása, hogy ezek a teológusok a természetet úgy tekintik, mint a Biblia „67. könyvét” – mindenesetre nagyobb tekintélyt tulajdonítanak neki, mint a Biblia 66 megírt könyvének. Charles Haddon Spurgeon ezt írta 1877-ben:

C. H. Spurgeon

> Felszólítottak minket, testvéreim, hogy forduljunk el őseink ódivatú hitétől, mert a tudomány állítólag tett néhány felfedezést. Mi a tudomány? Az a módszer, mellyel az ember megpróbálja elrejteni tudatlanságát. Ennek nem így kellene lennie, de mégis így van. A teológia dolgaiban nem szabad dogmatikusoknak lennetek, testvéreim, ez helytelen lenne; de a tudósok szerint pontosan ez a helyes. Nektek semmit sem szabad teljes bizonyossággal állítanotok, de a tudósok nyíltan állíthatnak olyan dolgokat, amiket nem tudnak bizonyítani, és olyan hitet kívánnak híveiktől, amely sokkal fanatikusabb, mint bármely hit a mi oldalunkon. Eszerint saját hitünket az úgynevezett tudósok állandóan ingadozó tanai szerint kellene alakítanunk, és a Bibliát aszerint kellene értelmeznünk. Micsoda badarság! A tudomány győzelmi menetét – tévesen így nevezik – leleplezett tévedések és elvetett elméletek kísérik. A korábbi kutatókat, akiket egykor csodáltak, ma megróják; a téves hipotézisek állandó hajótörése világszerte elhíresült. Mondjátok meg nekem: mely táborhoz tartoznak a tudósok, miután babonáikból és elméleteikből csupán romhalmazok és törmelékhalmok maradtak?[7]

Aki a történeti tudományokat (amelyeket többnyire olyan emberek művelnek, akik nem veszik figyelembe Isten leírt kinyilatkoztatását) hívja segítségül a Biblia értelmezéséhez, hogy ismereteket szerezzen Istenről, az feje tetejére állítja a dolgokat. Mivel elbukott és gyarló teremtmények vagyunk, szükségünk van Isten írott szavára és a Szent Szellem ihletésére, hogy megérthessük a természet történetét. Berkhof, a tekintélyes teológus mondta:

> Amióta a bűn behatolt a világba, az ember csak akkor tud valódi ismereteket szerezni Istenről az egyetemes kinyilatkoztatásból (vagyis a teremtett világból), ha azt a Biblia fényében tanulmányozza. A Biblia újólag kifejtette, helyreigazította és megmagyarázta Isten eredeti kinyilatkoztatását, amit a csalárd bűnök ellepleztek és eltorzítottak… Egyesek hajlanak arra, hogy Isten egyetemes kinyilatkoztatását második forrásnak

7 Spurgeon, C.H., 1877: *The Sword and the Trowel [A kard és a kőműveskanál]*, 197. o.

tekintsék; de ez a felfogás helytelen, arra való tekintettel, hogy a természet csak akkor hívható segítségül mint magyarázat, ha a Biblia fényében értelmezzük.[8]

A keresztyéneknek a Bibliára kell alapozniuk gondolkodásukat.

Vagyis: A keresztyéneknek a Bibliára kell alapozniuk gondolkodásukat, és nem a „tudomány" pillanatnyi állapotára.

4. Hogyan értendők a Mózes 1. könyve 1. részében említett „napok"

Mit mond nekünk a Biblia a Mózes 1. könyve 1. részében szereplő „nap" szó jelentéséről? Egy szónak több jelentése is lehet, amint azt a következő mondat példája is mutatja: „Nemrégiben napvilágra került, hogy valakinek sikerült tíz nap alatt átkelnie a Szaharán úgy, hogy csak nappal menetelt." A „nap" szó első előfordulása a „napvilágra kerül" szólásban nyer értelmet, ami annyit jelent, hogy „ismertté válik"; második előfordulása ("tíz nap") a tízes számmal összefüggésben a szokásos 24 órás napok számát jelenti; végül harmadik előfordulása („nappal") ezeknek a 24 órás napoknak a világos időszakát jelöli*. Egyes szavak jelentésénél tehát sok múlik a szövegösszefüggésen.

Hogy megértsük a „nap" szó jelentését Mózes 1. könyve 1. részében, ki kell derítenünk, hogyan használja a Biblia a „nap" szó héber megfelelőjét, a *jóm* szót. A lényeges pontok a következők:

– Ha fellapozunk egy jó konkordanciát**, láthatjuk, hogy a *jóm* szónak egy sor jelentése van: a nappali időszak (ellentétben az éjszakával), egy 24 órás időtartam, az idő általában, egy megadott időpont, vagy egy év.

– Egy klasszikus és nagy tekintélyű héber-angol szótár[9] a *jóm* szó hét jelentését adja meg, de a Mózes 1. könyve 1. részében szereplő teremtési napokat szokásos napokként definiálja: „Egy nap, amelyet a reggel és az este határoz meg."

8 Berkhof, Louis, Introductory volume to *Systematic Theology [Rendszeres teológia*– bevezető kötet], 60., 96. o.

* A magyarban – az angollal és a némettel ellentétben – a „Nap" szó ráadásul egy égitest neve is (a fordító).

** Valamely műben (esetünkben a Bibliában) használt szavak összes előfordulását közlő szótár vagy szójegyzék (a fordító).

9 Brown, Driver & Briggs, 1951: *A Hebrew and English Lexicon of the Old Testament*, Clarendon Press, Oxford, 398. o.

– A Bibliában a teremtés napjai meg vannak számozva egytől hatig, a következő szöveg kíséretében: „Így lett este, és lett reggel” (1Mózes 1,5.8. 13.19.23 és 31).

– A Biblia más helyein a *jóm* szó 410-szer szerepel valamilyen számmal kapcsolatban, és mindig egy szokásos napot jelent.[10] 1Mózes 1 miért lenne kivétel?[11]

– A Biblia más helyein a *jóm* szó 23-szor fordul elő az „este” és „reggel”[12] szavakkal. Az „este” és a „reggel” együtt, de a *jóm* szó nélkül 38-szor fordul elő. A szöveg mind a 61 alkalommal (23 + 38 = 61) egy szokásos napra vonatkozik. Miért lenne ez másképp 1Mózes 1-ben?[13]

– 1Mózes 1,5-ben a *jóm* szó az „éjszakával” összefüggésben fordul elő. A Biblia más helyein az „éjszaka” 53-szor szerepel a *jóm* szóval kapcsolatban – és a *jóm* minden esetben egy szokásos napot jelent. Az 1Mózes 1 miért lenne kivétel? A *jóm* szó használata a „fény” szóval összefüggésben szintén arra utal, hogy jelentése: egy szokásos nap.[14]

Mózes 1. könyvének 1. része többféle módon használja a „nap” szó héber megfelelőjét (jóm), de minden esetben közönséges napokról van szó.

– Egy hosszabb időtartam leírására a *jóm* főnév többes száma használható (pl. „azokban a napokban”), ami azonban 1Mózes 1-ben nem fordul elő;[15] akkor értelmetlen lenne a napok számozása. Az 2Mózes 20,11-ben szereplő „hat nap” kifejezés tehát egyértelműen hat szokásos napra utal.

– A bibliai héber nyelvben vannak olyan szavak, amelyek nagyon alkalmasak hosszú vagy meghatározatlan időtartamok jelölésére (pl. *ólám* vagy

10 Egyesek szerint Hóseás 6,2 kivételt jelent a jelképes nyelv miatt. Az itt használt héber idiomatikus kifejezésnek – „…két nap múltán… harmadnapra…” –, amelynek jelentése „rövid idő múlva”, csak akkor van értelme, ha a „napot” szó szerint értelmezzük. Lásd még Van Bebber, M. & Taylor, P.S, 1994: *Creation and Time: A Report on the Progressive Creationist Book by Hugh Ross [Teremtés és idő: Beszámoló Hugh Ross haladó szellemű kreácionista könyvéről]*, Films for Christ, Mesa, Arizona, 74-74. o.

11 Stambaugh, James, 1996: The days of creation: A semantic approach [A teremtés napjai: szemantikai megközelítés]*, Proc. Evangelical Society's Far West Region Meeting [Az Evangéliumi Társaság Nyugati Parti Regionális Konferenciájának Közleményei]*, The Master's Seminary, Sun Valley, California, április 26., 12. o.

12 A zsidóknál a nap kezdete az este (naplemente). Ez nyilván azon alapul, hogy 1Mózes 1-ben a napok az „estével” kezdődnek.

13 Stambaugh, i.m, 15. o.

14 u.o., 72. o.

15 u.o., 72-73. o.

qedem), de 1Mózes 1-ben e szavak egyike sem fordul elő.[16] Alternatív módon a napokat vagy éveket a tengerparton lévő homokszemek számához lehetett volna hasonlítani, ha hosszú időtartamokról lett volna szó.

– James Barr (a héber nyelv professzora az Oxfordi Egyetemen), aki maga nem hiszi, hogy Mózes 1. könyve valódi történetírás, a könyv nyelvével kapcsolatban hozzáteszi:

> … Amennyire én tudom, a világ vezető egyetemein a héber nyelvnek és az Újszövetségnek nincs olyan professzora, aki nem hisz abban, hogy az 1Mózes 1-11 részek írójának vagy íróinak az volt a szándéka, hogy közvetítsék az olvasóknak azt a gondolatot, miszerint (a) a teremtés hat nap alatt zajlott le, amely napok megfelelnek a mai 24 órás napoknak, (b) a Mózes 1. könyvének nemzetségtáblázataiban szereplő számok egyszerű összeadásával megkapjuk a világ kezdetétől a bibliai történelem későbbi eseményeiig terjedő időszak pontos kronológiáját, és (c) az özönvíz egy az egész világra kiterjedő áradás volt, amely kioltott minden emberi és állati életet, eltekintve azoktól, akik a bárkában voltak.[17]

Hasonló értelemben mondta Marcus Dods, 19. századi liberális professzor (New College, Edinburgh):

> Ha a „nap" szó ezekben a részekben nem 24 órás időszakokat jelent, akkor nincs remény az Írás értelmezésére.[18]

Következtetés: Ha hagyjuk, hogy a szavak úgy szóljanak hozzánk, hogy összhangban legyenek a szövegösszefüggéssel és az elfogadott definíciókkal, és nem hagyjuk magunkat a Biblián kívüli felfogások által befolyásolni, akkor a Mózes 1. könyvének 1. részében szereplő „nap" szó (amelyet a napok számozása, az „*este és reggel"* kifejezés és az első napnál a *világosság és sötétség"* kifejezés közelebbről meghatároz) nyilvánvalóan egy szokásos napot jelent.

Luther Márton idejében néhány egyházatya azt mondta, hogy Isten mindent egyetlen nap, ill. egyetlen pillanat alatt teremtett. Luther Márton ezt mondta erről 1Mózesről szóló előadásainak bevezetésében:

---

16 u.o., 73-74. o. Lásd még Grigg, Russel, 1996: How long were the days of Genesis? [Milyen hosszúak voltak a Teremtés Könyvének napjai?], *Creation* 19(1):23-25. – örökkévalóság és régmúlt – a kiadó.

17 Barr, James, 1984: Levél David C.C. Watsonnak, április 23.

18 Dods, M., 1888, *Expositor's Bible [A Biblia értelmezése]*, T&T Clark, Edinburgh, 4. o.. Idézi: Kelly, D.F., 1997: *Creation and Change [Teremtés és változás]*, Christian Focus Publication, Fearn, UK, 112. o.

Luther Márton

„...ha Mózes azt írja, hogy Isten az eget és a földet, és mindent, ami rajta van, hat nap alatt teremtette, akkor ezt el kell fogadnod, és ne merészelj olyan megjegyzéseket fűzni hozzá, hogy a hat nap talán csak egy nap volt. De ha nem érted, miért tartott ez hat napig, add meg a Szent Szellemnek a tiszteletet, és ismerd el, hogy bölcsebb nálad. Mert mindig arra kell gondolnod, hogy ami meg van írva, azt maga Isten mondta. És mivel maga Isten beszél, nem illendő szavait úgy csűrni-csavarni, ahogy neked tetszik.[19]

Hasonló módon nyilatkozott Kálvin János is:

> …noha a végéhez közelgető világ még alig érte meg a hatezer esztendőt. Isten nem egy szempillantás alatt, hanem hat nap alatt végezte be művét.[20]

Kálvin János

Luther és Kálvin volt a protestáns reformáció gerince, akik a *sola scriptura* (egyedül az Írás) alapelvével visszavezették az egyházat a Bibliához. Ezek a férfiak sziklaszilárdan ragaszkodtak ahhoz, hogy Mózes 1. könyvének 1. részében szó szerint hat napról van szó, és a teremtés csupán néhány ezer éve történt.

5. Miért hat nap?

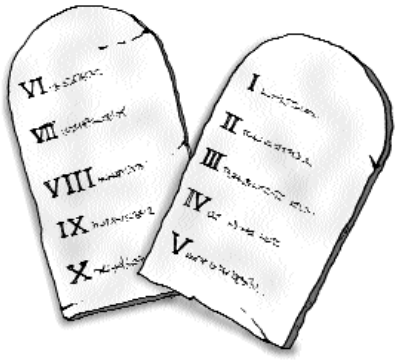
Mózes 2. könyve 31,12 versében azt olvassuk, hogy Isten megbízta Mózest, parancsolja meg Izrael népének:

> Hat napon át végezzék munkájukat, de a hetedik nap a teljes nyugalom napja, szent az az ÚR előtt. Meg kell halnia annak, aki valamilyen mun-

19 Plass, i.m, 1523. o. vö. WA XLII, 4-5 (Előadások Mózes 1. könyvéről)

20 McNeil, J.T. (kiadó), 1960: *Calvin: Institutes of the Christian Religion 1 [Kálvin: A keresztyén vallás rendszere 1. Református Egyházi Könyvtár, XI.1., XI. 2., Pápa, 1909, 147., 149.]*, The Westminster Press, 160-161., 182. o.

kát végez a szombat napján. Tartsák meg Izráel fiai a szombatot, tegyék a nyugalom napjává nemzedékről nemzedékre örök szövetségül. Örök jel ez köztem és Izráel fiai között. Mert hat nap alatt alkotta meg az ÚR az eget és a földet, a hetedik napon pedig megnyugodott és megpihent (2Mózes 31,15-17).



Ezután Isten két kőtáblát adott Mózesnek, rajtuk Isten parancsolataival, amelyeket Isten az ujjával írt rájuk (2Mózes 31,18).

Isten, akinek végtelen a hatalma és bölcsessége, kétségkívül egy szempillantás, hat másodperc, hat perc vagy hat óra alatt is megteremthette volna a világegyetemet minden alkotórészével együtt – „mert az Istennek semmi sem lehetetlen” (Lukács 1,37).

Felmerül a kérdés: „Miért volt szüksége Istennek ilyen hosszú időre? Miért éppen hat napra?” A választ szintén 2Mózes 20,11-ben találjuk meg, és ez a válasz az alapja a 4. parancsolatnak:

Mert hat nap alatt alkotta meg az ÚR az eget, a földet, a tengert és mindent, ami azokban van, a hetedik napon pedig megpihent. Azért megáldotta és megszentelte az ÚR a nyugalom napját.

A hétnapos hét egyetlen alapja a Bibliában található. 2Mózes 20,11-ben Isten megparancsolja népének, Izraelnek, hogy hat napot dolgozzon, majd egy napot pihenjen. Ez az oka annak, amiért tudatosan hat nap alatt teremtette a világot. Példát mutatott az embernek. Hetünket e minta szerint alakítjuk. Ha a világot 6000 vagy 6 millió év alatt teremtette volna, és utána 1000 vagy 1 millió évig pihent volna, akkor fölöttébb érdekes hetünk lenne!

Néha az is elhangzik, hogy 2Mózes 20,11 csupán annak analógiája, hogy az embernek dolgoznia és pihennie kell, és nem hat szokásos, szó szerinti napot jelent, amit egy további pihenőnap követ. A Biblia értelmezői azonban megmutatták, hogy ez a parancsolat „nem analógiát vagy tipológikus gondolkodást használ, hanem fő üzenetét Isten utánzása vagy egy követendő isteni példa által fejezi ki”.[21] Vagyis: Ez a parancsolat hat szokásos napot ír elő a munkára, és azt követően egy szokásos napot a pihenésre, pontosan úgy, ahogy Isten hat szokásos nap alatt teremtette a világot, majd egy szokásos napon át pihent.

Egyes értelmezők azt a kifogást hozzák fel, hogy „az ég és a föld” nem

21 Hasel, i.m., 29. o.

az egész világegyetemet jelenti, hanem csupán a földet és talán még a naprendszert. 2Mózes 20,11-ben azonban egyértelműen az áll, hogy Isten *mindent* hat nap alatt teremtett – hat szokásos, egymás utáni napon – pontosan ahogyan a megelőző versben azt parancsolja, hogy az embernek hat szokásos, egymás utáni napon át dolgoznia kell.

Az „ég és föld" bibliai kifejezés jó példa arra a jelképes nyelvi formára, amit *merizmusnak* neveznek. Ebben két ellentétes dolog egy mindent átfogó gondolattá egyesül, ebben az esetben a teremtés teljességévé. Az „ég és föld" szavak nyelvi elemzése a Bibliában azt mutatja, hogy az egész teremtett világ teljességére vonatkoznak (a héber nyelvben nincs szó a „világegyetem-re"). 1Mózes 14,19-ben Isten az a személy, aki „*a mennyet és a földet* alkotta". Jeremiás 23,24-ben Isten úgy beszél magáról, mint aki „betölti az eget és a földet". Ehhez a gondolathoz kapcsolódó egyéb igehelyek: 1Mózes 14,22; 2Királyok 19,15; 2Krónikák 2,12; Zsoltárok 115,15; 121,2; 124,8; 134,3; 146,6 és Ézsaiás 37,16.

Ezért a Biblia alapján nem igazolható, hogy 2Mózes 20,11-et egyedül a földre és légkörére korlátozzuk. Ez a vers tehát megmutatja nekünk, hogy Isten az egész világegyetemet hat közönséges nap alatt teremtette.

Ha a teremtés napjai szokásos napok voltak, akkor a Bibliában felsorolt életkorok összeadásával (feltéve, hogy a nemzetségi táblázatok nem tartalmaznak hézagokat[22]) a világegyetem korára csupán körülbelül 6000 év adódik.[23]

22 Whitcomb, J.C. & Morris, H.M., 1961: *The Genesis Flood [Az özönvíz a Teremtés könyvében]*, Presbyterian and Reformed Publ. Co., Phillipsburg New Jersey, II. függelék, 481-483. o. A szerzők belekalkulálják a hézagokat a bibliai nemzetségi lajstromokba, mivel a „nemzette" szó nemzedékeket ugorhat át. Arra az eredményre jutnak, hogy a föld kora a hézagok figyelembe vételével is csak kb. 10.000 év.

23 Pierce, L., 1998: The forgotten archbishop [Az elfelejtett érsek], *Creation* 20(2): 42-43. Ussher érsek vette a fáradságot, és összeadta a Bibliában szereplő évszámokat. Arra a következtetésre jutott, hogy a teremtés a Kr.e. 4004. évre esett. Sokan kinevették, mert azt mondta, hogy a teremtés október 23-án történt. Ezt a dátumot visszaszámolás útján kapta, felhasználva a zsidó polgári évet és az arra vonatkozó magyarázatokat, hogyan alakult az év és a hónapok a századok során. Ezen adatok alapján a dátumot nem légből kapta, hanem tudományosan és matematikailag megalapozta. Ez nem azt jelenti, hogy ez a dátum teljesen pontos, hiszen bizonyos feltételezéseken alapul. Ussher *nem* határozta meg a teremtés óráját és percét, ahogy azt néhány szkeptikus állítja. Young *Analitikus Konkordanciája* a „teremtés" címszó alatt sok mértékadó forrást megnevez, köztük Biblián kívülieket is, amelyek a világegyetem korára kevesebb mint 10.000 évet adnak meg.

6. Kifogások a Mózes 1. könyve 1. részében szereplő napok szokásos hossza ellen

1. kifogás: A „tudomány megmutatta, hogy a föld és a világegyetem több milliárd éves, ezért a teremtés napjainak hosszú (vagy meghatározatlan) időszakoknak kellett lenniük.

Válasz:

a) A föld kormeghatározása részben hibás módszereken és be nem bizonyított feltevéseken alapul. Ezért nem bizonyított, hogy a föld több milliárd éves.[24]

b) A föld be nem bizonyított korát a bibliai teremtéstörténet értelmezésére használják fel. Tehát rendben lévőnek találják, hogy a Biblia kijelentéseiről emberi elméleteket állítsanak fel. A teremtéstörténet esetén ezzel hatályon kívül helyezik a nyelvnek a kommunikációra való szokásos használatát.

c) Az evolucionista tudósok azt állítják, hogy a földet beborító, kövületeket tartalmazó rétegek több millió évesek. De ha a fosszilis lerakódások keletkezését több millió évvel ezelőttre tesszük, akkor feltételezzük, hogy már a bűnbeesés előtt is volt halál, vérontás, betegség, ínség és szenvedés (lásd 3. fejezet).

A Biblia ellenben egyértelművé teszi,[25] hogy a halál, a vérontás, a betegség, az ínség és a szenvedés a bűn következménye.[26] 1Mózes 1,29-30-ban

24 Morris, H.M. & Morris, J.D., 1989: *Science, Scripture and the Young Earth [A tudomány, az Írás és a fiatal föld]*, Institute for Creation Research, El Cajon, California, 39-44. o. Morris, J.D., 1989: *The Young Earth [A fiatal föld[]*, Master Books, Green Forest, Arkansas, 51-67. o. Austin, S.A., 1994: *Grand Canyon: Monument to Catastrophe [A Grand Canyon: Egy katasztrófa emlékműve]*, Institute for Creation Research, Santee, California, 11-131. o. Humphreys, D.R., 1996: *Starlight and Time [A csillagok fénye és az idő]*, Master Books, Green Forest, Arkansas, C függelék: 'Progress Towards a Young-Earth Relativistic Cosmology' [Haladás egy fiatal földet eredményező relativisztikus kozmológia felé], *Proc. 3rd ICC,* Pittsburgh, PA., 83-133. o. Wieland, C., 1993: Creation in the physics lab [Teremtés a fizikalaboratóriumban], *Creation* 15(3): 20-23. o. (interjú Dr. Russel Humphreys-al). Taylor, I.T., 1984: *In the Minds of Men [Az emberek elméjében]*, TFE Publ, Toronto, 295-322. Lásd még: 4. fejezet: „Mit tartsunk a radiokarbon (^{14}C) kormeghatározási módszerről?" és 1.3 fejezet.

25 Ham, K., 1987: *The Lie: Evolution [Az evolúciónak nevezett hazugság]*, Master Books, Green Forest, Arkansas, Bevezetés xiii-xiv. o. Ham, K., 1996: The necessity for believing in the six literal days [A hat szó szerinti napban való hit szükségessége], *Creation* 18(1):38-41. Ham, K., 1996: The wrong way round? [Éppen fordítva!], *Creation* 18(3):38-41. Ham, K., 1997: Fathers, promises and Vegemite [Atyák, ígéretek és a Vegemite], *Creation* 19(1): 14-17. (A Vegemite Ausztráliában kedvelt, sózott élesztőkrém – a Kiadó) Ham, K., 1997: The narrow road [A keskeny út], *Creation* 19(2): 47-49. Ham, K., 1997: Millions of years and the 'doctrine of Balaam' [A több millió év és Bálám tanítása], *Creation* 19(3): 15-17.

26 Gill, John, 1760: *A Body of Doctrinal and Practical Divinity [Elvi és gyakorlati hittudomány]*, második kiadás, Primitive Baptist Library, 1980, 191. o. Ez nem a modern tudósok újszerű gondolata. 1760-ban írt kommentárjában John Gill hangsúlyozza, hogy a bűnbeesés előtt nem volt halál, vérontás, betegség és szenvedés.

Isten Ádám és Éva, valamint az összes állat számára a növényeket rendeli táplálékul (ebben az esetben Mózes 1. könyvét valóban „készpénznek" lehet venni, szó szerint vett történetírásnak, ahogy Jézus is tette pl. a Máté 19,3-6-ban). Az ember, az állatok és a növények között a biológiai különbségen kívül egy markáns teológiai különbség is van. Mózes 1. könyve 1. része azt mondja az emberről és a magasabb rendű állatokról, hogy lelkük (héberül *nefes*) van. Ez legalábbis érvényes az 1Mózes 1,20 és 24 versekben megnevezett szárazföldi gerincesekre, valamint a madarakra és a halakra. A növények nem rendelkeznek ezzel a „*nefes*sel*"* – nem ugyanolyan értelemben „élők", mint az állatok, hanem csupán táplálékul szolgálnak.

Isten csak az özönvíz után engedte meg az embereknek, hogy húst egyenek (1Mózes 9,3). Ennek alapján egyértelmű, hogy az emberek és az állatok eredetileg vegetáriánusok voltak, ahogy azt 1Mózes 1,29-30 leírja. 1Mózes 9,2-ből is egyértelműen kitűnik, hogy az özönvíz után megváltozott az állatok szerepe az embert illetően.

1Mózes 2,17-ben Isten figyelmezteti Ádámot, hogy „meg kell halnia”, ha eszik „a jó és rossz tudásának fájáról”. A héber eredetiben ez szó szerint így hangzik: „Meghalván meghalsz (biztosan meghalsz)”. Másképp fogalmazva: Ez a testi halál (folyamatának kezdete) lenne. Ezenkívül a lelki-szellemi halált is jelentené (az Istentől való elválást).

Miután Ádám nem engedelmeskedett, az Úr Ádámot és Évát bőrruhába öltöztette (1Mózes 3,21).[27] Ehhez legalább egy állatot meg kellett ölnie, és annak vérét kiontania. Ennek okát Zsidók 9,22-ben találjuk meg:

> A törvény szerint majdnem mindent vérrel tisztítanak meg, és vér kiontása nélkül nincs bűnbocsánat.

A bűnök bocsánatához Isten vérontást kíván. Ami az Édenkertben történt, előképe volt annak, aminek Jézusban kellett beteljesednie, aki a kereszten saját vérét ontotta, mint „Isten Báránya, aki hordozza a világ bűnét” (János 1,29).

Ha azonban az Édenkert több millió évvel ezelőtt élt halandó élőlények maradványainak fosszilis lerakódására épült, akkor már a bűnbeesés előtt kellett vérontásnak lennie. Ez azonban semmissé tenné a megváltás tettét. A Biblia egyértelműen azt mondja, hogy a halál és a szenvedés Ádám bűne által került a világba. Róma 8,19-22-ben azt olvassuk, hogy az egész teremtett világ a bűnbeesés következményei miatt „sóhajtozik” és végül „meg fog szabadulni a romlandóság szolgaságából Isten gyermekeinek dicsőséges szabadságára” (21. vers). Meg kell gondolnunk továbbá, hogy tövisek is csak azóta vannak, amióta Isten megátkozta az első emberpárt (1Mózes 3,18). Minthogy a fosszilis lenyomatok között tövisek is találhatók, azoknak a bűnbeesés előtt kellett volna keletkezniük.

Amikor Isten halálos ítéletet mondott Ádám fölött, az egyszerre volt átok és áldás. Átok, mert a halál szörnyű, és áldás, mert a bűn következménye – kitaszítottság az Istennel való közösségből – nem kell, hogy örökké tartson. Ádám és utódai számára a halál lehetővé tette, hogy mindörökre megmeneküljenek a bűn következményeitől (ha hisznek Isten ígéretében és az Isten által felajánlott áldozatban). Mivel a halál a bűn jogos büntetése volt, Jézus Krisztus mint valódi helyettesítő áldozat elszenvedte a halált, és saját vérét ontotta, hogy felkínálja Ádám utódainak a bűn következményeitől való megszabadulás útját. Pál apostol ezt részletesen megmagyarázza Róma 5 és 1Korintus 15 fejezetében.

Jelenések 21 és 22-ben világossá válik, hogy egy napon „új ég és új föld” születik, és nem lesz többé halál és átok – ahogy a bűnbeesés előtt sem volt.

---

27 Mivel Éva minden utódja (eltekintve Jézus Krisztustól, Isten Fiától, lásd Róma 5,12 és 18-19) eredendő bűnnel született, Éva nem lehetett terhes, amikor még bűntelen volt. Ebből az következik, hogy a bűnbeesés nem sokkal a teremtés után következett be, de még mielőtt Éva teherbe esett (Isten ezt mondta nekik: Szaporodjatok és sokasodjatok” – 1Mózes 1,28).

Ha az új földön állatok is élnek majd, akkor nyilván azok sem halnak meg és nem falják fel egymást, még kevésbé támadják meg a megváltott embereket!

Érezzük a következményeket: Ha a Bibliához hozzáfűzzük az állítólagos több millió évet, azzal semmissé tesszük a Kereszt üzenetét.

2. kifogás: 1Mózes 1 szerint Isten a Napot (az égitestet) csak a negyedik napon teremtette. Hogyan lehetett akkor nappal és éjszaka az első három napon (szokásos napok)?

Válasz:

a) Fontos, hogy a „nap" kifejezésére választott szót pontosan értelmezzük. Ha Biblián kívüli elképzelések által nem befolyásolva vizsgáljuk Mózes 1. könyve 1. részét, megállapíthatjuk (mint már azt korábban megmutattuk), hogy mind a hat teremtési nap esetén a *jóm* héber szót használja, méghozzá mindig egy számmal és a „lett este, és lett reggel" kifejezéssel együtt. Az első három nap teremtését *ugyanúgy* írja le, mint a másik háromét. Tehát mind a hat nap egyforma, szokásos nap.

b) A nappalokhoz és éjszakákhoz nincs szükség a napra! Amire szükség van, az fény és forgó föld. Isten a fényt az első napon teremtette (1Mózes 1,3). A „lett este, és lett reggel" kifejezés bizonyosan azt jelzi, hogy a föld forgott. Ha egy meghatározott irányból fény érkezik és a föld forog, akkor van nappal és éjszaka.

Honnan jött a fény? Ezt a Biblia nem közli velünk,[28] de 1Mózes 1,3 arra utal, hogy teremtett fény volt, amelynek gondoskodnia kellett a nappalról és az éjszakáról, amíg Isten a negyedik napon meg nem teremtette a napot, amely attól kezdve meghatározta a napszakokat. Jelenések 21,23-ból megtudhatjuk, hogy egy napon a nap fölöslegessé válik, mert a mennyei várost Isten dicsősége világítja majd meg. Akkor sugárzó égitest nélkül is világos lesz.

Hogy Isten miért éppen így csinálta, az talán azzal indokolható, hogy ezáltal akarta szemléltetni számunkra, hogy a teremtésben nem a napé az elsőbbség, amint azt az emberek a történelem során sokszor gondolták. A föld nem a napból keletkezett, amint azt az evolúciós elméletek sugallják, hanem a napot Isten külön teremtette arra a célra, hogy meghatározza a napszakokat (1Mózes 1,16).

A népek (pl. az egyiptomiak) minden történelmi korszakban imádták a napot. 5Mózes 4,19-ben Isten óvta az izraelitákat attól, hogy a napot imádják, ahogy azt a körülöttük levő pogány kultúrákban tették. Nekik azt az Istent kellett imádniuk, aki a napot teremtette, és nem a teremtett napot.

28 Egyesek azt kérdezik, miért nem nevezi meg Isten a fényforrást. De ha Isten mindent közölt volna velünk, annyi könyvünk lenne, hogy nem lenne időnk végigolvasni őket. Isten minden információt megadott nekünk ahhoz, hogy helyes következtetésekre jussunk.

Az evolúció-elméletek (pl. az „ősrobbanás-hipotézis”) azt állítják, hogy a nap már a föld előtt létezett, és hogy végül a nap energiája gondoskodott az élet keletkezéséről a földön. Tehát ugyanaz a helyzet, mint a pogány hiedelmek esetén, hiszen ott is a napnak tulajdonítják a teremtés csodáját.

Ebben az összefüggésben nagyon tanulságos, ha összehasonlítjuk a modern kozmológia spekulációit Theophilosz ókori egyházatya írásaival:

> „Negyednapon jöttek létre a világítótestek. Isten előrelátásában már ismerte e semmirekellő filozófusok mellébeszélését, kik majd azt állítják, hogy a földi dolgok a csillagoknak köszönhetik létüket, csak hogy ezzel is Istent mellőzhessék. Ezért hát, hogy az igazság nyilván megmutatkozzék, korábban hozta létre az égi világítóknál a növényzetet, s a magvakat: ami ugyanis később keletkezett, nem lehet alkotója a korábban létrejöttnek.”[29]

3. kifogás: 2Péter 3,8-ban azt olvashatjuk, hogy „az Úr előtt egy nap annyi, mint ezer esztendő, és ezer esztendő annyi, mint egy nap”. Ezért a teremtés napjai esetében is hosszú korszakokról lehet szó.

Válasz:

a) Az e versben olvasható kijelentésnek *egyáltalán semmi* köze sincs a teremtéshez; nem a teremtéstörténetre vagy a teremtés hat napjára vonatkozik.

b) Itt egy úgynevezett „komparatív (összehasonlító) kötőszó” szerepel – „mint” –, amely Mózes 1. könyve 1. részében nem fordul elő. Másképpen fogalmazva: A vers *nem* azt állítja, hogy egy nap ezer esztendő – csupán egy szokásos napot összehasonlít egy szokásos évezreddel. Ez a vers Jézus újraeljövetelével van összefüggésben. Azt mondja, hogy Isten számára egy nap annyi, *mint* ezer év, mivel Isten kívül áll az időn. Tehát Őt semmi módon nem korlátozzák a természetben vagy az időben lezajló folyamatok, mint minket embereket. Ami számunkra hosszú időnek tűnik (várakozás Jézus újraeljövetelére), az számára egyáltalán nem hosszú. Hosszú vagy rövid idő – Isten számára mindkettő semmiség.

Jónás vajon 3000 évet töltött a hal gyomrában

c) A vers második részében ez áll: „és ezer esztendő annyi, mint egy nap”. Ha a vers első részét arra próbáljuk felhasználni, hogy egy napot

29 Lavallee, L., 1986: The early church defended creation science [A korai egyház a teremtéstudományt védte], *Impact*, 160. sz., ii.o.. Idézet: Theophilus*: To Autolycus [Autolycus-hoz]*, Oxford Early Christian Texts [Korai keresztyén szövegek]. Magyarul: Antiochiai Szent Theophilosz: Autolükoszhoz II. 15., In: A II. századi görög apdogéták, ókeresztyén írók 8. (szerk.: Vanyó László, Szent István Társulat, 1984, 472. o.)

egyenlővé tegyünk ezer évvel, akkor a második rész semmissé teszi kísérletünket! Tehát a vers nem jelentheti azt, hogy egy nap ezer esztendő vagy fordítva.

d) Zsoltárok 90,4 ezt mondja: „Mert ezer esztendő előtted annyi, mint a tegnapi nap, amely elmúlt, mint egy őrváltásnyi idő éjjel." Itt a szerző ezer évet egy „őrváltásnyi idővel" (azaz négy óra[30]) hasonlít össze. Az „őrváltásnyi idő éjjel" kifejezés különös módon összefügg a „tegnapi nappal"; ezért a vers azt mondja, hogy ezer esztendő egy rövid időtartamhoz hasonlítható – és nem egyszerűen csak egy naphoz.

e) Ha ezzel a verssel azt az állítást akarjuk igazolni, miszerint a „nap" szó a Bibliában ezer esztendőt jelent, akkor következetesen azt kellene mondanunk, hogy Jónás 3000 évet töltött a hal gyomrában, vagy hogy Jézus még nem támadt fel a halálból, mert azóta még nem telt el 3000 év.

4. kifogás: Ha ragaszkodunk hozzá, hogy a teremtés hat szokásos napig tartott, akkor ezzel Istent korlátozzuk. De ha megengedjük azt a lehetőséget, hogy a teremtés több milliárd évig tartott, akkor nem szabunk határt Istennek.

Válasz:

Ha ragaszkodunk hozzá, hogy Isten hat szokásos nap alatt fejezte be a teremtést, azzal nem *Istent*, hanem *saját magunkat* korlátozzuk – mégpedig arra a hitre, hogy Isten valóban azt tette, amit szavaival mond. Ha Isten hat nap alatt teremtette a világot, ahogy a Biblia mondja, akkor ez Isten hatalmát és bölcsességét nagyon nyomatékosan nyilatkoztatja ki: A mindenható Istennek *nem volt szüksége* hosszú korszakokra! A több milliárd évet feltételező modell korlátozza Isten mindenhatóságát, mivel abból indul ki, hogy minden véletlenül keletkezett, vagy hogy Istennek rendkívül hosszú korszakokra volt szüksége a világ és az élet megteremtéséhez.

5. kifogás: Képtelenség, hogy Ádám mindazt egy nap alatt (a hatodik napon) megtette, amit a Biblia elbeszél. Például nem adhatott nevet az összes állatnak, mert ahhoz kevés volt az idő.

Válasz:

Ádámnak nem kellett *minden* állatnak nevet adnia, hanem csak azoknak, amelyeket Isten odavitt hozzá. Például minden „mezei élőlénynek" nevet kellett adnia (1Mózes 2,20), de nem az összes „földi állatnak" (1Mózes 1,25). A „mezei élőlény" kifejezés valószínűleg a „földi állatok" egy alcsoportját jelöli. Sem a „a föld mindenféle csúszómászóját" (1Mózes 1,25), sem a tengeri állatokat nem kellett elneveznie. Ezenkívül a „fajok" száma lénye-

30 A zsidóknál három éjjeli őrség volt (naplementétől 22:00 óráig, 22:00 órától 2:00 óráig és 2:00 órától napfelkeltéig). A rómaiaknál ellenben négy éjjeli őrség volt, amelyek 18:00 órakor kezdődtek.

gesen kisebb volt, mint a mai osztályozás szerinti „fajok” száma (lásd 13.3 fejezet: „Mi a faj?”).

Amikor a kritikusok azt mondják, hogy Ádám nem lehetett képes kevesebb mint egy nap alatt nevet adni az állatoknak, akkor saját képességeik korlátaiból indulnak ki. Agyunk a 6000 év során az átok súlya alatt komoly károkat szenvedett, és a bűnbeesés jelentősen csökkentette a teljesítőképességét. A bűnbeesés előtt Ádám agya, mint minden más, tökéletes volt. Amikor Isten Ádámot teremtette, egy tökéletes nyelvvel programozta be. Ha mi manapság olyan számítógépeket tudunk programozni, amelyek „beszélni” tudnak, és „meg tudják jegyezni” a dolgokat, mennyivel inkább képes volt Teremtőnk Ádámot felnőtt férfiként megteremteni (nem csecsemőként született, akinek először meg kell tanulnia beszélni), akinek a memóriájában készen volt egy tökéletes nyelv, amelynek minden szavát tökéletesen értette. (Ezért volt képes Ádám megérteni, hogy mit mondott Isten azzal, hogy „meg fog halni”, ha nem engedelmeskedik, bár nem tudhatta tapasztalatból, mit jelent a halál.) Ezenkívül Ádámnak „tökéletes” emlékezete volt (olyasféle, mint a „fotografikus memória”).

Eme első, tökéletes ember számára nem jelentett problémát, hogy kevesebb mint egy nap alatt nevet adjon azoknak az állatoknak, amelyeket Isten eléje vitt, és ezeket a neveket kívülről megtanulja.[31]

6. kifogás: Mózes 1. könyvének 2. részében egy másik teremtéstörténetet olvashatunk, és más sorrendben. Hogyan jelenthetjük akkor ki, hogy az első részben hat szokásos napról van szó?

Válasz:

Mózes 1. könyvének 2. része valójában nem egy *másik* teremtéstörténet, hanem a teremtés hatodik napjának *részletes* leírása. Az 1. rész áttekintést nyújt a teljes teremtésről, a 2. rész pedig beszámol az Édenkert és az első emberpár teremtéséről, és mindarról, amit Ádám a teremtés hatodik napján tett.[32]

Mózes 1. könyvének 2. része nem egy másik teremtéstörténet, hanem a teremtés hatodik napjának részletes leírása.

Ádám és Éva teremtése között ezt olvassuk 1Mózes 2,19-ben: „Formált tehát az ÚRisten a földből mindenféle mezei állatot, mindenféle égi madarat.” Ez a mondat látszólag azt állítja, hogy Isten a szárazföldi állatokat és a

31 Grigg, R., 1996: Naming the animals: all in a day’s work for Adam [Az állatok elnevezése: Mindez egynapi munka volt Ádám számára], *Creation* 18(4):46-49.

32 Batten, D., 1996: Genesis contradiction? [Ellentmondás a Teremtés Könyvében?], *Creation* 18(4):44-45.

madarakat Ádám után és Éva előtt teremtette. A zsidó tudósok azonban nem láttak itt semmilyen ellentmondást az 1. résszel, amely azt mondja, hogy Isten mind Ádámot, mind Évát a szárazföldi állatok és a madarak után teremtette (1Mózes 1,23-25). Ez nem ellentmondás, mert a héber nyelvben az ige időalakját a szövegösszefüggés határozza meg. Az 1. részből kitűnik, hogy Isten a szárazföldi állatokat és a madarakat Ádám előtt teremtette, ezért a zsidó tudósok szerint az 1Mózes 2,19 versben szereplő „formált" ige régmúltban értendő („megformálta volt"). A 19. verset tehát így fordíthatjuk: „Tehát az ÚRisten megformálta volt a földből a mezei állatokat és az égi madarakat." Így teljesen eltűnik a látszólagos ellentmondás az 1. résszel.

Egy másik látszólagos probléma a növényekkel és füvekkel (1Mózes 2,5) valamint a fákkal (2,9) kapcsolatban merül fel (vö. 1Mózes 1,12). De a növények és füvek előtt a 2. részben ott van a „termőföld", és a termőföldnek szüksége van valakire, aki megművelje. Nyilvánvalóan kultúrnövényekről van szó, és nem a növényekről általában (1Mózes). A fák esetében is (2,9) olyan fákról van szó, amelyeket a kertben ültetnek, és nem a fákról általában.

Máté 19,3-6-ban Jézus idézi mind 1Mózes 1,27-et, mind az 1Mózes 2,24-et, és *ugyanarra a párra* utal, Ádámra és Évára, akikkel kapcsolatban a házasságról tanítja hallgatóit. Jézus számára a Biblia e részei nem egymásnak ellentmondó, hanem egymást *kiegészítő* beszámolók voltak.

7. kifogás: A teremtés hetének hetedik napján a Biblia nem említ „estét és reggelt" (1Mózes 2,2). Eszerint a „hetedik nap" még ma is tart, tehát a teremtés napjai nem lehettek közönséges napok.

Válasz:

Térjünk vissza az 5. szakaszhoz („Miért hat nap?"). A 2Mózes 20,11 versből kiviláglik, hogy hét közönséges napról van szó – hat nap a munkára és egy nap a pihenésre.

Ezenkívül Isten azt mondta, hogy a teremtés után „pihent" (és nem azt, hogy „pihen"). Az, hogy a teremtés munkáját kipihente, nem akadályozza abban, hogy továbbra is megpihenjen munkálkodása után. Isten mostani munkálkodása másféle – arra irányul, hogy megtartsa a teremtett világot, és az embert megbékéltesse és megváltsa bűnös állapotából.

A *jóm* szó a hetedik napon is egy számmal együtt szerepel (1Mózes 2,2-3), tehát a szövegösszefüggés szerint itt is egy szokásos napról van szó, amelyet a föld forgása határoz meg. Ezenkívül Isten megáldotta és megszentelte ezt a hetedik napot. 1Mózes 3,17-19-ben olvashatunk arról az átokról, amivel Isten a bűnbeesés miatt sújtotta a földet. Erre Pál is hivatkozik Róma 8,22-ben. Nem lett volna értelme, hogy Isten megszentelje és megáldja ezt a napot, és még ugyanazon a „napon" megátkozza a földet. Egy olyan földön élünk, amely a bűn miatt meg lett átkozva – nem a hetedik, megáldott és megszentelt napon élünk!

Figyelemre méltó a következő dolog is: Ha a szkeptikusok azzal érvelnek, hogy a hetedik nap nem szokásos nap, mert hiányzik mellőle az „este és reggel" kifejezés, akkor hallgatólagosan egyetértenek azzal, hogy a többi hat nap viszont szokásos nap volt, mivel az „este és reggel" kifejezés így definiálja őket!

Egyesek azt a kifogást hozzák fel, miszerint Zsidók 4,3-4 azt sugallja, hogy a hetedik nap még ma is tart. A 4. vers azonban csak azt ismétli meg, hogy Isten a hetedik napon megpihent (múlt időben). Ezenkívül csak azok részesednek majd ebből a nyugalomból, akik hittek Jézus Krisztusban. Ez azt mutatja, hogy itt lelki nyugalomról van szó, ami Isten nyugalmához hasonlítható a teremtés hete óta. Tehát nem a hetedik nap meghosszabbításáról van szó (különben *mindenki* ebben a nyugalomban lenne).[33]

A Zsidókhoz írt levél *nem* azt mondja, hogy a teremtés hetedik napja még ma is tart, hanem csupán azt, hogy Isten nyugalma folytatódik. Ha valaki azt mondja hétfőn, hogy pénteken pihent, és még mindig pihen, az nem azt jelenti, hogy a péntek hétfőig tart!

8. kifogás: 1Mózes 2,4-ben ezt olvassuk: „Azon a napon, amikor az ÚRisten a földet és a mennyet megalkotta…" Mivel ez a kifejezés mind a hat napra vonatkozik, azt mutatja, hogy a „nap" szó itt nem egy szokásos napot jelent.
Válasz:

Az itt használt héber szót (*jóm*) közelebbről nem definiálja sem egy szám, sem az „este és reggel" kifejezés, sem világosság vagy sötétség. Ebben az összefüggésben a vers valódi jelentése: „Abban az *időben*, amikor az ÚRisten a földet és a mennyet megalkotta…" (ami a teremtés hetére utal), vagy: „*Amikor* az ÚRisten a földet és a mennyet megalkotta…"

7. További problémák a hosszú teremtési napokkal és a hasonló értelmezésekkel

– Ha a növények már a harmadik „napon", több millió évvel a madarak, a nektárral táplálkozó (az ötödik napon megteremtett) denevérek és (hatodik napon megteremtett) rovarok előtt léteztek, bár a beporzásukhoz szükség van ezekre az állatokra, akkor a növények nem maradhattak fenn. Ez a probléma különösen az olyan fajoknál jelentkezne, amelyeknek összetett szimbiotikus kapcsolataik vannak (vagyis az egymástól erősen függő fajoknál, mint például a jukka-„pálma" és a molylepke[34]).

33 Anon, 1999: Is the seventh day an eternal day? [A hetedik nap vajon örökké tart?], *Creation* 21(3):44-45.

34 Meldau, F.J., 1972: *Why We Beleive in Creation Not in Evolution [Miért hiszünk inkább a teremtésben, mint az evolúcióban?]*, Christian Victory Publ. Co., Denver, Colorado, 114-116. o.

– Isten Ádámot a hatodik napon teremtette. Túlélte a hetedik napot, és 930 éves korában halt meg (1Mózes 5,5). Ha minden nap több ezer vagy millió évig tartana, akkor Ádám elhalálozási kora valótlan lenne.

– Egyesek megállapították, hogy a 2Mózes 20,11-ben szereplő „megalkotni" *(ászáh)* szó eredeti jelentése „megmutatni". Úgy gondolják, hogy hat napig tartott, amíg Isten megmutatta vagy kinyilatkozta Mózesnek a teremtésről szóló információt. Így lehetséges, hogy maga a teremtés több millió évig tartott. De a „megmutatni" szó nem elfogadható fordítása a héber *ászáh* szónak. E szó jelentése: „alkotni, előállítani, produkálni, cselekedni" stb., de semmiképpen sem „megmutatni" – „kinyilatkoztatni" értelemben.[35] Ott, ahol az *ászáh* szót a „megmutatni" szóval fordították – pl. „mutass kegyelmet" az 1Mózes 24,12-ben –, ott a jelentése: kegyelmet „cselekedni" vagy „gyakorolni".

– Egyesek megállapították, hogy Isten a negyedik napon csupán kinyilatkoztatta a napot, a holdat és a csillagokat, mivel itt eredetileg az *ászáh* szó szerepel, és nem a *bárá* szó, amelyet 1Mózes 1,1 a teremtés kifejezésére használ. Meg vannak győződve róla, hogy az *ászáh* szó jelentése itt „kinyilatkoztatni". Másképpen kifejezve: Az égitestek állítólag már léteztek, és Isten csak kinyilatkoztatta őket a negyedik napon. A Biblia azonban a *bárá* és *ászáh* szavakat ugyanannak az eseménynek a kifejezésére használja. Például 2Mózes 20,11-ben az *ászáh* szó szerepel, amely itt a menny és a föld teremtésére vonatkozik, de 1Mózes 1,1 a *bárá* szót használja a menny és föld teremtésére. 1Mózes 1,26-ben az *ászáh* szó fejezi ki a az első emberpár megalkotását, és ők nyilván nem léteztek azt megelőzően. Ezután az 1,27-ben azt olvassuk, hogy Isten „megteremtette" őket (*bárá*). Sok további hasonló példa van. Az *ászáh* szónak szélesebb a jelentési spektruma: „csinálni" vagy „tenni", és „teremteni" a *bárá* szó értelmében (lásd a 3 fejezetet az *ászáh* és *bárá* szavak további elemzését illetően).

– Egyesek – bár úgy gondolják, hogy Mózes 1. könyve 1. része nyelvi szempontból szokásos napokat ért a teremtés napjain – nem fogadják el, hogy ezek szó szerint vett történelmi napok voltak, ami az embert illeti. Ez a lényege az úgynevezett „kerethipotézisnek" (Framework Hypothesis),[36] ennek a nagyon összetett elméletnek, amelyet a tudósok kétséget

35 Gesenius *Lexikon*ja semmi módon nem támasztja alá az *ászáh* szónak „megmutat" értelmű fordítását. Lásd Taylor V., 1997: Revelation or creation? [Kinyilatkoztatás vagy teremtés?] az Answers in Genesis [Válaszok a Teremtés Könyvében] internetes oldalon: <http://www.answersingenesis.org/>.

36 Kline, M.G., 1957-1958: Because it had not rained [Mert előtte nem esett az eső], *Westminster Theological Journal* 20:146-157. Kline, M.G., 1996: Space and time in the Genesis cosmology [Tér és idő a Teremtés Könyvének kozmológiájában], *Perspectives on Science and Christian Faith* 48(1).

kizáróan cáfoltak.[37] A „kerethipotézis” valódi célja világossá válik az alábbi idézetből, amely az elmélet egyik védelmezőjétől származik:

> E cikk elsődleges célja az, hogy cáfolja a „teremtés hetének” szó szerinti értelmezését, amelyet azok képviselnek, akik hisznek a „fiatal föld” elméletben.[38]

– Egyesek szeretnék a teremtés napjait hosszú korszakokként értelmezni, hogy a több milliárd éves evolúciós folyamatot összhangba hozzák a bibliai teremtéstörténettel. Az események sorrendje – ahogy azt a hosszú korszakokban hívő evolúciós elmélet tanítja – azonban nem egyezik a Mózes 1. könyvének 1. része szerinti sorrenddel. Ez jól kitűnik az alábbi táblázatból:

Ellentmondások a bibliai teremtés sorrendje, és az evolúció és a hosszú korszakok elmélete között:

Bibliai teremtéstörténet	**Evolúcióelmélet/ hosszú korszakok hipotézise**
• A föld már a nap és a csillagok előtt létezett.	• A nap és a csillagok már a föld előtt léteztek.
• A földet kezdettől fogva víz borította.	• A föld kezdetben forró, megolvadt golyó volt.
• Először voltak az óceánok, aztán a szárazföld.	• Először volt a szárazföld, aztán az óceánok.
• Isten először a szárazföldi élőlényeket teremtette meg.	• Az élet az óceánban keletkezett.
• Isten a növényeket a nap előtt teremtette.	• A növények jóval a nap után keletkeztek.
• Isten a szárazföldi állatokat a madarak után teremtette.	• A szárazföldi állatok már a madarak előtt léteztek.
• Isten a bálnákat a szárazföldi állatok előtt teremtette.	• A szárazföldi állatok már a bálnák előtt léteztek.

Nos kik azok, akik beleolvassák saját elfogult felfogásukat a teremtéstörténetbe? Egyértelműen azok, akik nem fogadják el a szó szerint vett hat napot.

---

37 Kruger, J.A., i.m., 106-110. o. Pipa, J.A., 1996: From chaos to cosmos: a critique of the Framework Hypothesis [A káosztól a kozmoszig: a kerethipotézis kritikája], előadás az USA Evangéliumi Teológiai Társaságának Éves Nyugati Parti Regionális Konferenciáján, 1996. április 26. Wayne Grudem *Systematic Theology [Rendszeres teológia]* című könyvében (302-305. o.) összefoglalja a kerethipotézist és annak problematikáját.

38 Kline, M.G., 1996: Space and time in the Genesis cosmology [Tér és idő a Teremtés Könyvének kozmológiájában], *Perspectives on Science and Christian Faith* 48(1).

8. Kompromisszumok a hosszú korszakokkal

Eltekintve a „hézagelmélettől", amiről a következő fejezetben lesz szó, a következő két kategóriába sorolhatók azok a legfontosabb elméletek, amelyek a hosszú korszakokat, ill. az evolúciót összhangba kívánják hozni a teremtéstörténettel:

1. „Teista evolúcióelmélet". Ez azt állítja, hogy a több millió éves evolúciós folyamatot Isten irányította, vagy csak megteremtette a hozzá szükséges kezdeti feltételeket, majd hagyta, hogy magától „lejátszódjon".

2. „Fokozatos teremtés". E modell szerint Isten beleavatkozott a halál és a túlélésért folytatott harc folyamatába, hogy több millió éven keresztül különböző időszakokban fajok millióit teremtse meg.

A hosszú korszakokkal kötött mindeme kompromisszumok tagadják az özönvizet mint világméretű áradást – szerintük az csak regionális esemény lehetett, mivel a kövületeket tartalmazó rétegek általánosan elfogadhatók a több millió éves korszakok bizonyítékaként. Egy világméretű áradás megsemmisítette volna ezeket a kövület-lerakódásokat, és helyettük újakat hozott volna létre! Ezért ezek az elméletek nem fogadhatnak el semmilyen katasztrofális világméretű áradást, amely kövületeket tartalmazó kőzetekből üledékrétegeket képezne a föld felszínén. Ez a gondolat természetesen ellentmond a Bibliának, amely nyilvánvalóan világméretű áradásról beszél (1Mózes 6-9).[39]

9. Van-e egyáltalán jelentősége a teremtési napok hosszának?

Igen, nagy a jelentősége annak, hogy egy keresztyén hisz-e a teremtés napjainak valódiságában. Minden olyan modell, amely hosszú korszakokat helyez el a teremtéstörténetben vagy a teremtéstörténet előtt, aláássa az Evangéliumot. Ezzel ugyanis azt állítják, hogy már a bűnbeesés előtt is volt halál, vérontás, betegség és szenvedés, amint azt korábban tárgyaltuk (lásd 2.6 fejezet, 1. kifogás). Az alábbiakban megnevezünk néhány további okot:

1. Arról van szó, hogy milyen elvi megközelítéssel olvassuk a Bibliát. Ha nem hagyjuk, hogy a Biblia nyelve a szövegösszefüggésnek megfelelően szóljon hozzánk, hanem a szöveget megpróbáljuk saját, Biblián kívüli elképzeléseinkhez igazítani, akkor a Biblia minden egyes szavának jelentése végül is csak az emberi értelmezéstől függ – és ez nagyon gyorsan változhat aszerint, hogy milyen Biblián kívüli elképzelések vannak éppen divatban.

2. Ha hagyjuk, hogy a „tudomány" (amely jogosulatlanul az evolúcióelmélet és a materializmus szinonimájává vált) határozza meg, hogyan kell értelmeznünk a Bibliát, akkor ez könnyen a hitetlenség csúszós lejtőjére vihet a Biblia többi részét illetően is. Ez a fajta „tudomány" például nem fogadná el, hogy egy ember feltámadhat a halálból. Ez azt jelenti, hogy Jézus feltá-

madását úgy kell értelmeznünk, hogy az megfeleljen ennek a tannak? Sajnos sokan éppen ezt teszik, és úgy vélik, hogy a feltámadás csupán azt jelenti, hogy Jézus tanai követőiben tovább élnek!

Ha azonban „készpénznek vesszük" a teremtéstörténetet, és elfogadjuk, hogy a teremtés napjai szokásos napok voltak, akkor az sem jelent problémát számunkra, hogy a Biblia többi részét is elfogadjuk, és helyesen értelmezzük.

Luther Márton mondta egyszer:

> Gyakran mondottam, hogy mindenkinek, aki a Szentírást tanulmányozza, ügyelnie kell arra, hogy az egyszerű szavaknál maradjon, amíg csak lehetséges, és semmi áron ne térjen el tőle, hacsak egy hitcikkely nem követelné, hogy másképp értelmezze. Mert bizonyosak lehetünk felőle: A földön még nem senki sem hallott érthetőbb nyelvet annál, amit Isten beszélt.[40]

10. Isten megtisztított Igéje

Fel kell ismernünk, hogy Isten szava egészen különleges. Sokkal több, mint az emberi szó. Ahogy Pál mondta a thesszalonikaiaknak: „…hogy amikor hallgattátok az Istennek általunk hirdetett Igéjét, nem emberi beszédként fogadtátok be, hanem Isten beszédeként, aminthogy valóban az" (1Tesszalonika 2,13).

Példabeszédek 30,5-6 ezt mondja: „Istennek minden szava színigaz … Ne tégy hozzá szavaihoz semmit, mert megcáfol, és hazugságban maradsz!" A Bibliát nem csak úgy lehet olvasni, mint nagyszerű irodalmi művet. „Rettegnünk kell az ő beszédére" (Ézsaiás 66,5), és nem szabad elfelejtenünk: „A teljes Írás Istentől ihletett, és hasznos a tanításra, a feddésre, a megjobbításra, az igazságban való nevelésre; hogy tökéletes legyen az Isten embere, minden jó cselekedetre felkészített" (2Timóteus 3,16-17).

A Biblia könyveinek eredeti kéziratain minden szó és minden betű azért van ott, mert Isten oda tette. Isten beszédét Igéjén keresztül hallgassuk, és ne gondoljuk arrogáns módon, hogy megmondhatjuk Istennek, mit is akar mondani valójában!

Istennek minden szava színigaz (Példabeszédek 30,5).

39 Van Bebber, M. & Taylor, P.S., i.m., 55-59. o. Lásd még Whitcomb, J.C. & Morris, H.M., i.m., 212-330. o. Lásd ezenkívül a 10. fejezetet: „Világméretű volt-e az özönvíz?"

40 Plass, i.m., 93. o., ld. 4. jegyzet (33. o.).

3. fejezet:

Mit tartsunk a „hézagelméletről”, illetve „restitúcióelméletről”?

Mi a „hézagelmélet”? Honnan származik? Szükség van-e rá? Biblikus-e? Milyen következményei vannak az Evangéliumra nézve?

> Kezdetben teremtette Isten a mennyet és a földet. A föld még kietlen és puszta volt, a mélység fölött sötétség volt, de Isten Lelke lebegett a vizek fölött. (1Mózes 1,1-2).

Sokan megpróbáltak már egy meghatározatlan hosszúságú időbeli hézagot beiktatni Mózes 1. könyve 1. részének e két első verse közé. Sok különböző változat van arra nézve, hogy állítólag minek kellett történnie ebben a köztes időszakban. A hézagelmélet (angolul *gap theory*) legtöbb változata egy több milliárd éves geológiai korszakot (sok milliárd állati kövülettel) helyez el a Teremtés Könyvének első két verse közé. Ez a „restitúció”- (visszaállítás) vagy hézagelmélet.

Ez az elmélet azonban aláássa az Evangéliumot, hiszen eszerint már a bűnbeesés előtt is volt halál, vérontás, betegség és szenvedés. A hézagelmélet legtöbb képviselője elfogadta, hogy a kövületek több millió évesek, és ezzel lehetővé tették, hogy a tudósok téves elméletei megkérdőjelezzék a Biblia jelentőségét.

Egyesek ezt az időszakot a Sátán bukásával hozzák összefüggésbe. De ha a Sátán ebben az időszakban lázadt volna fel, az ellentmondana annak, ahogy Isten jellemezte a hatodik napon a kész teremtett világot: „igen jó” (1Mózes 1,31).

A hézagelmélet mindegyik verziója Biblián kívüli elképzeléseket erőltet az Írásra, és ezzel további kompromisszumoknak ad teret.

1. Honnan származik a hézagelmélet?

Az idők során sok próbálkozás történt arra, hogy Mózes 1. könyvének teremtéstörténetét összhangba hozzák a geológia általánosan elfogadott álláspontjával (a több milliárd éves földről szóló tanításával), például a „teista evolúcióelmélet” és a „fokozatos teremtés” segítségével.

A hézagelmélet keresztyén teológusok további próbálkozása volt, amely arra irányult, hogy a világtörténelemnek a Mózes 1. könyve szerinti időskáláját összhangba hozzák a divatos felfogással. Ez utóbbi szerint a geológiának „vitathatatlan” bizonyítékai vannak a föld rendkívül magas kora mellett (jelenleg azt tanítják, hogy a föld 4,6 milliárd éves).

A hézagelmélet kezdeményezője vélhetően Thomas Chalmers (1780–1847), ismert skót teológus a Free Church of Scotland (Szabad Skót Egyház) zsinati elnöke volt.[1] Az alapötlet a holland Episcopius (1583–1643) fölöttébb homályos írásaira vezethető vissza, és először 1814-ben történt említés róla Chalmers egyik előadását követően.[2] William Buckland lelkész, aki egyben geológus is volt, nagyban hozzájárult e felfogás elterjedéséhez.

Chalmers írásai maguk keveset árulnak el a hézagelméletről.[3] Erről szóló előadásainak részleteit azonban más szerzők, mint például Hugh Miller 19. századi geológus, szívesen magukévá tették.[4] A teremtett világ elpusztulásának és újrateremtésének elméletét sok olyan keresztyén képviseli, aki például Scofield, Dake vagy Newberry magyarázatos Bibliát használja.

Azok közül, akik ezt a felfogást népszerűsítették, a legnépszerűbb 19. századi szerző G. H. Pember volt *Earth's Earliest Ages*[5] („A föld őskora") című könyvével, amely 1884-ben jelent meg. Többször is kiadták, a 15. kiadás[6] 1942-ben jelent meg. A 20. században Arthur C. Custance volt az a szerző *Without Form and Void* („Formátlanság és üresség") című könyvével, aki legerősebben védelmezte tudományos érvekkel a hézagelméletet.[7]

A hézagelmélet kialakulásának és elterjedésének feltételei nyilvánvalóak az alábbi sokatmondó idézetek alapján:

> Száműzzük a kövületeket az első teremtés idejébe, és nem lesz többé ellentmondás a tudomány és Mózes 1. könyvének teremtéstörténete között (*Scofield: Study Bible*).[8]
>
> Ha végül megállapodtunk a föld korát illetően, akkor helyezzük el Mózes 1. könyve 1. részének 1. és 2. verse közé azt a hosszú korszakot, amely megelőzte az írott történelem 6000 évét. Így elkerüljük az ellent-

1 Fields, W.W., 1976: *Unformed and Unfilled [Formátlan és üres]*, Burgeners Enterprises, Collinsville, Illinois, 40. o.

2 Taylor, I.T., 1984: *In The Minds of Men: Darwin and the New World Order [Az emberek fejében: Darwin és az új világrend]*, TFE Publishing, Toronto, Kanada, 363. o.

3 Chalmers, T., 1857: *Natural Theology [Természeti teológia]*, Thomas Chalmers válogatott művei, 5. kötet. Kiadta: William Hanna, Thomas Constable, Edinburgh. Amit Chalmers ezekben az írásokban a hézagelméletről mond, az mindössze ennyi: „Mózes 1. könyvének 1. részében a teremtés részletes leírása a 2. vers közepén kezdődik" (146. o.).

4 Miller, H., 1867: *The Testimony of the Rocks [A kőzetek tanúbizonysága]*, Boston, Gould and Lincoln, New York, 143. o.

5 Pember, G.H., 1900: *Earth's Earliest Ages [A föld őskora]*, H. Revell Company, New York.

6 Taylor, i.m., 363. o.

7 Custance, A.C., 1970: *Without Form and Void [Formátlanság és üresség]*, kiadta a szerző a kanadai Brookville-ben.

8 Scofield, C.I. (kiadó), 1945: *The Scofield Study Bible (Scofield tanbibliája)*, Oxford University Press, New York. (Eredetileg *The Scofield Reference Bible* címen adták ki. Ez a kiadás változatlan az eredeti 1909-es kiadáshoz képest.) – Magyarul: Magyarázó jegyzetek a Bibliához (1993). Evangéliumi Kiadó.

mondást Mózes 1. könyve és a tudomány között (*Dake's Annotated Reference Bible*).[9]

A fenti idézetek tipikus példák azokra a kompromisszumokra, amelyeket meg kell kötni ahhoz, hogy a hosszú földtörténeti korszakok „tudománya”[10] elfogadható és a Bibliába integrálható legyen.

2. Egy évszázados harc

Ahogy Pember harcolt a hosszú „geológiai korszakokkal”, úgy sok keresztyén is küszködött ezzel a problémával, mióta a 19. században eluralkodott az az általános vélemény, hogy a kövületek több millió évesek. Ez a probléma ma éppen olyan aktuális, mint annakidején volt.

Hogy megértsük a hézagelmélet következményeit, hasznos lesz közelebbről foglalkozni Pember küzdelmével. A következő gondolatokat *Earth's Earliest Age* (A föld legrégebbi korszaka) című könyve alapján fogalmaztuk meg:

Akárcsak a mai konzervatív keresztyének, Pember is a Biblia tekintélyét védte. Szilárdan meg volt győződve róla, hogy a Bibliából kell kiindulni, és az Írásba nem szabad bevinni előítéletes gondolatokat, ezzel megváltoztatva a jelentését. Nyíltan megbélyegezte azokat az embereket, akik bizonyos mítoszok, filozófiák és előítéletek hatása alá kerültek, és utána anélkül közelítettek a Bibliához, hogy ezeket lerázták volna; ellenkezőleg: legalábbis részben megtartották őket, és – talán teljesen akaratlanul – összekeverték őket Isten igazságával (5. o.). Pember leírja, hogyan gyengül el az egyház, amikor Isten Igéjének értelmezéséhez emberi filozófiákat használnak fel:

> Azáltal, hogy saját rendszereiket ügyesen összekeverték a Biblia igazságaival, összezavarták a széles tömegek gondolatait, úgyhogy csak kevesen tudtak különbséget tenni az isteni kinyilatkoztatás és az abba ravaszul beleszőtt tanok között.
>
> Ezért adódnak át nemzedékről nemzedékre ellentmondásos és egészségtelen értelmezések, amelyeket úgy fogadnak el az emberek, mintha a Biblia integráns részei lennének; másrészről sok bonyolult bibliai igehelyet allegorizáltak, átszellemiesítettek vagy félremagyaráztak, amíg végül már nem jelentettek problémát vagy esetleg jól illettek a hamis értelmezésekhez (8. o.).

9 Dake, F.H., 1961: *Dake's Annotated Reference Bible [Dake magyarázatos útbaigazító Bibliája]*, Dake Bible Sales, Inc., Lawrenceville, Georgia, 51. o.

10 Manapság az évmilliókról és az evolúcióról szóló tanítást sokan azonosítják a „tudománnyal”. Ez azonban empirikus értelemben (empirikus = megismételhető, ellenőrizhető, tapasztalati) nem tudomány. A tudósok csak a jelennel foglalkozhatnak. Ahhoz, hogy a jelent összekössék a múlttal, olyan értelmezésekhez kell folyamodniuk, amelyek bizonyíthatatlan feltevéseken alapulnak.

Így óvta a keresztyéneket:

> Ha elég éberek és őszinték vagyunk, gyakran megállapíthatjuk, milyen nehéz elfogulatlanul közelíteni a Szentíráshoz. Beismerjük, hogy magunkkal cipelünk egy sor sztereotip elképzelést, amelyeket abszolút biztosnak tekintünk, és amelyeket sohasem merészelnénk felülvizsgálni, hanem inkább megpróbálunk megerősíteni.

Pember gondolatai figyelmeztetések számunkra. Ugyanis korlátozott és bűnös emberek lévén nem tudunk olyan könnyen megszabadulni magunkkal hozott és vállalt nézeteinktől, még ha jelentős teológusok vagy elismert és tisztelt keresztyének vagyunk is. Látjuk, hogy Pember – anélkül, hogy észrevette volna – pontosan azt tette, ami ellen oly hevesen prédikált. Képet kapunk arról, milyen mélyen gyökerezik a hosszú korszakok elmélete. Pember semmiképpen sem akarta kétségbe vonni a Bibliát (hitt a hat szó szerint vett teremtési napban), de a hosszú korszakok elmélete ellen sem volt kifogása (talán egyszerűen elfogadta Chalmers állításait, aki nagytekintélyű keresztyén volt). Így önmagával vitázott azon, hogy mit is kellene tennie. Sok mai neves keresztyén szerző ugyanerről a belső harcról árulkodik kommentárjaiban, és végül mindig megadja magát a „fokozatos teremtés" vagy „teista evolúció" elméletének.[11]

Pember elismerte, hogy ha a kövületek keletkezését időben a bűnbeesés elé helyezzük, az ellentmond a Biblia tanításának, mivel ezek a kövületek halálról, pusztulásról és betegségről (mint a bűn következményeiről) tanúskodnak:

> Amint azt a fosszilis maradványok egyértelműen bizonyítják, akkoriban az élő földi teremtmények között nemcsak a betegség és a halál volt mindennapos (és ezek a bűn elválaszthatatlan kísérőjelenségei), hanem az erőszak és a gyilkosság is.

Pember tehát tisztában volt vele, hogy a bűnbeesés előtt nem létezhettek húsevők:

> A hatodik napon Isten megállapította, hogy minden, amit teremtett, nagyon jó. Ez a kijelentés teljesen összeegyeztethetetlen az állatok és a növények mai állapotával. Isten egyedül a zöld növényeket adta eledelül „minden földi állatnak, az ég minden madarának és minden földi csúszómászónak". Ezért a bűn nélküli világban nem voltak húsevők (35. o.).

Akárcsak Ézsaiás, Pember is azt tanította, hogy a föld vissza fog térni eredeti állapotába. Akkor nem lesz halál és betegség, és nem lesznek hús-

11 Ham, K., 1997: Millions of Years and the 'Doctrine of Balaam' [Az évmilliók és 'Bálám tanítása'], *Creation* 19(3): 15-17.

evők. Mivel azonban a kövületek értelmezéséhez elfogadta a hosszú korszakokat, szembekerült azzal a problémával, hogy mit kezdjen a kövületek által bizonyított halállal, betegségekkel és pusztulással.

> Mivel a kövületek olyan teremtmények maradványai, amelyek Ádám előtt éltek, és mégis a betegség, a halál és egymás kölcsönös megsemmisítésének jeleit mutatják, bizonyosan egy másik világhoz tartoztak, és saját, bűn által fertőzött történelmük volt… (35. o.).

Pember megpróbálta összhangba hozni a hosszú korszakok elméletét a Bibliával, és ennek igazolására elővette a hézagelméletet:

> A Biblia első és második verse között elég hely van egy tetszőlegesen hosszú korszak számára. Másrészt, mivel nem áll rendelkezésünkre ihletett beszámoló a geológiai képződményekről, nyugodtan gondolhatjuk, hogy pontosan abban az elrendezésben alakultak ki, ahogy rájuk találtunk. Az egész folyamat Ádám előtt zajlott le, talán más fajokkal és teremtményekkel. Következésképpen a jelenben ez a történet egyáltalán nem érint minket (28. o.).

Ezzel a háttértudással szeretnénk pontosabban megvizsgálni a hézagelméletet. A hézagelmélet képviselői nem védelmezik az evolúcióelméletet, de hisznek a világegyetem történelem előtti keletkezésében.

A hézagelmélet alapvetően három gondolatmenetet egyesít:

1. A teremtéstörténet betű szerinti értelmezése.
2. A föld nagyon magas, de meghatározatlan korában való hit.
3. Az a szilárd elhatározás, hogy a geológiai rétegek legnagyobb részének és a többi geológiai leletnek a keletkezését 1Mózes 1,1 és 1,2 közé tegyék.

A hézagelméletnek sok változata van. Fields szerint[12] az elmélet így foglalható össze:

> A nagyon távoli múltban, amelynek ideje meghatározhatatlan, Isten egy tökéletes eget és tökéletes földet teremtett. A Sátán uralta a földet, amelyet egy olyan „emberi” faj népesített be, amelynek nem volt lelke. Végül a Sátán, aki egy drágakövekkel díszített édenkertben lakott (Ezékiel 28), fellázadt, mert Istenhez akart hasonlóvá válni (Ézsaiás 14). A Sátán bukása nyomán a világegyetemben megjelent a bűn, a földet pedig Isten ítélete sújtotta, méghozzá áradás formájában (erre utal a víz az 1Mózes 1,2 versben). Ezt egy világméretű jégkorszak követte, mivel Isten ismeretlen okból visszatartotta a nap fényét és melegét. A földön ma található növényi, állati és emberi kövületek mind eme „luciferi áradás” során

12 Fields, W.W., i.m., 7.o.

keletkeztek, és semmilyen genetikai kapcsolatban nem állnak a mai növényekkel, álatokkal és emberekkel.

A hézagelmélet egyes változatai azt állítják, hogy a kövületek rétegződése (a geológiai időrendi táblázat) több millió év során jött létre, és hogy Isten ezután elpusztította a földet egy katasztrófa révén, miáltal a föld „kietlenné és pusztává" vált.

Azok a nyugati bibliamagyarázatok, amelyeket a 18. század és a hosszú korszakokban való hit megjelenése előtt írtak, semmilyen hézagról nem tudnak 1Mózes 1,1 és 1,2 között. Bár egyes kommentárok – a Sátán bukásával kapcsolatos okokból[13] – javasoltak különböző hosszúságú időtartamokat, de senkinek sem jutott eszébe a „pusztulás és visszaállítás" vagy egy Ádám előtti világ ötlete. A 19. században népszerűvé vált az a hit, hogy a geológiai folyamatok lassan zajlottak, körülbelül a mai sebességükkel (uniformizmus).[14] Az uniformizmus növekvő elfogadottsága sok teológust a teremtéstörténet új értelmezésére kényszerített. Így a teremtés napjai hosszú korszakokká vagy „a kinyilatkoztatás napjaivá" váltak, és felmerült a „fokozatos teremtés" és a teista evolúció gondolata (lásd 2. fejezet).

3. Problémák a hézagelmélettel

A hézagelmélet összeegyeztethetetlen a Biblia kijelentésével, miszerint Isten mindent hat nap alatt teremtett. 2Mózes 20,11-ben ez áll: „Mert hat nap alatt alkotta meg az ÚR az eget, a földet, a tengert és mindent, ami azokban van, a hetedik napon pedig megpihent. Azért megáldotta és megszentelte az ÚR a nyugalom napját." Tehát hat nap alatt teljesen befejeződött az ég, a föld (1Mózes 1,1) és a tenger teremtése, beleértve mindazt, ami rajta ill. benne van.[15] Hol marad itt idő bármilyen hézag számára?

A Bibliával ellentmondásban a hézagelmélet a halált, a betegséget és a szenvedést a bűnbeesés elé helyezi. Róma 5,12 ezt mondja: „Ahogyan

13 Aki megpróbálja a Sátán bukását (az évmillióktól függetlenül) ebbe a hézagba helyezni, annak meg kell gondolnia a következőt: Még ha a az összes angyal az eredeti teremtett világhoz tartozott is, amint azt 2Mózes 20,11 és Kolossé 1 megerősíti, *minden*, amit Isten a hatodik nap végéig teremtett, „nagyon jó" volt. Ezelőtt tehát *nem* lehetett semmilyen lázadás. Ezért a Sátán bukása valamikor a hetedik nap után történt.

14 Az „uniformizmus" elnevezés általánosan arra a nézetre utal, hogy a geológiai folyamatok, mint pl. az erózió és az üledékképződés, az idők során lényegében változatlanok maradtak, és ezért a jelen a múlt kulcsa. De a 19. század közepe után a fogalom jelentése kibővült. Huxley mondta: „A következetes uniformizmus mind a szerves, mind a szervetlen világban feltételezi az evolúciót." Manapság felteszik, hogy a világegyetem zárt rendszer, amelyhez nem férhet hozzá sem Isten, sem valamilyen más nem emberi vagy nem természeti erő (forrás: Rendle-Short, J., 1984: *Man: Ape or Image [Az ember: majom vagy képmása?]*, Master Books, San Diego, CA, 20. o., 4. megjegyzés).

15 A részleteket illetően lásd 2. fejezet.

Isten **mindent** hat nap alatt teremtett

tehát egy ember által jött a bűn a világba, és a bűn által a halál, úgy minden emberre átterjedt a halál azáltal, hogy mindenki vétkezett.” Ebből megtudjuk, hogy Ádám előtt nem létezhetett emberi bűn vagy halál. A Biblia azt tanítja (1Korintus 15,21-26), hogy Ádám volt az első ember, és lázadása (bűne) folytán megjelent a világegyetemben a halál és a romlandóság (betegség, vérontás és szenvedés). Eszerint Ádám bűnbeesése előtt az állatok és az emberek (*nefes*[16]) nem halhattak meg. Ezenkívül figyelembe kell vennünk, hogy Ádám előtt nem létezhetett egy másik emberi faj, amely elpusztult volna „Lucifer özönvizében”, mivel 1Korintus 15,45 azt tanítja, hogy Ádám volt az „első” ember.

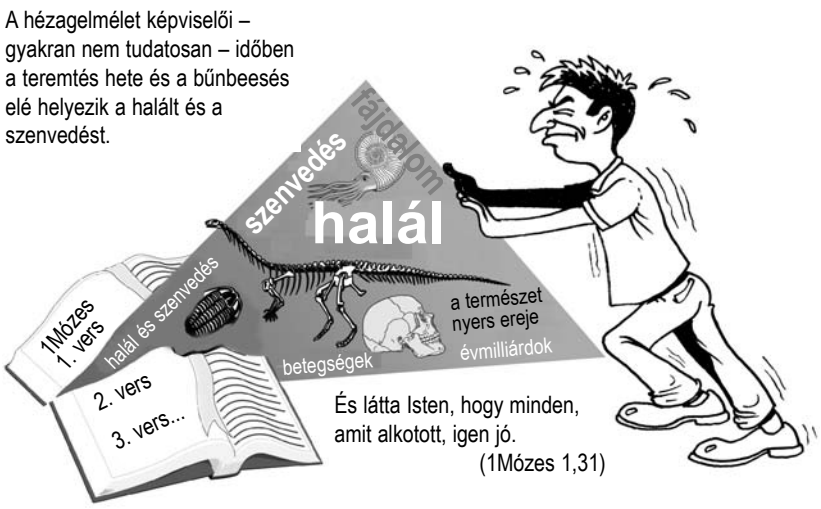
1Mózes 1,29-30-ból megtudjuk, hogy az állatok és az emberek eredetileg vegetáriánusok voltak. Ez összhangban van Isten véleményével a teremtett világról, amelyet „nagyon jónak” talált. Hogyan nevezhette volna „nagyon jónak” azokat az állatokat, amelyek kövületei betegségekre, erőszakra, halálra és romlásra utalnak (olyan állatok kövületei kerültek napvilágra, amelyek nyilvánvalóan egymás ellen harcoltak, és kölcsönösen felfalták egymást)? Tehát a sok milliárd állat (és sok ember) halálát Ádám bűnbeesése utánra kell tennünk. Az özönvíz történelmi eseménye (1Mózes 6-9) lehetőséget kínál a hatalmas mennyiségű kövület magyarázatára. Ezek olyan kőzetrétegekben találhatók, amelyek roppant víztömegek hatása alatt keletkeztek mindenütt a földön.

Róma 8,22 azt tanítja, hogy „az egész teremtett világ együtt sóhajtozik és együtt vajúdik mind ez ideig”. A bűn következtében az egész teremtett világ alá volt és van vetve a pusztulásnak és a romlásnak. A kövületek betegségekről, romlásról és halálról tanúskodnak. Ha a hézagelmélet követői azt gondolják, hogy már Ádám bűnbeesése előtt létezett betegség, romlás és halál, akkor figyelmen kívül hagyják, hogy ez ellentmond a Biblia tanításának.[17]

A hézagelméletnek az a változata, amely a Sátán bukását a geológiai korszak végére teszi (közvetlenül az állítólagos Ádám előtti „luciferi áradás”

16 A Biblia a *nefes* (héberül „lélek”) névvel illeti a az embereket és az állatokat, ill. azt mondja, hogy az emberek és az állatok ilyennel rendelkeznek – különböző összefüggésekben, amelyek tudatos életre utalnak. Például egy medúza halála ebben az értelemben nem egy *nefes*sel rendelkező állat halála lenne. Lásd még a 6. fejezet elejét.

17 Lásd 2. fejezet: „Isten valóban hat nap alatt teremtette a világot?” Lásd még Ham, K., 1987: *The Lie: Evolution [Az evolúció nevű hazugság]*, Master books, Green Forest, Arkansas, 71-82. o.



elé), további problémát vet fel: Akkor a halál és a szenvedés, amiről a kövületek tanúskodnak, Isten hibája kell hogy legyen. Ugyanis ha a kövületek által tanúsított események a Sátán bukása előtt történtek, azok oka nem lehetett a Sátán és a bűn.[18]

A hézagelmélet logikailag ellentmondásos, mivel cáfolja azt, amit a modelljébe tulajdonképpen integrálni akart: a föld magas korára vonatkozó állítólagos bizonyítékokat. A hézagelmélet követői azt hiszik, hogy a föld nagyon öreg. Ezt a meggyőződésüket geológiai leletekre alapozzák, amelyeket azzal a feltételezéssel értelmeznek, hogy a jelen a múlt kulcsa. Ez a feltételezés magával vonja, hogy a múltban a kövületeket tartalmazó rétegek körülbelül ugyanazzal a sebességgel képződtek, mint manapság. Ezt az érvet a legtöbb geológus és biológus is felhasználja, hitüket igazolandó, miszerint a „geológiai időskála" a föld több milliárd éves történetét reprezentálja. Ez a geológiai skála úgymond az evolúció kirakatává vált, mivel a kövületek állítólag az egyszerűbb formáknak összetettebb formákká való „továbbfejlődését" mutatják.

Ez azonban dilemma elé állítja a hézagelmélet híveit. Mivel a teremtéstörténet „szó szerinti" értelmezését képviselik, nem ismerhetik el az evolúciót, amely a geológiai időskálán alapul. Ugyanúgy nem fogadhatják el azt sem, hogy a teremtéstörténetben szereplő napok geológiai korszakoknak felelnek meg. Ezért felvetették fel, hogy Isten a földet újjáalakította, és „Lucifer áradása" után (amely a kövületeket létrehozta) hat betű szerinti nap alatt

18 Morris, H., 1997: Why the gap theory won't work [Miért nem működik a hézagelmélet?], *Back to Genesis* No. 47, Institute for Creation Research, San Diego, California.

minden életet újjáteremtett. Innen származik a „restitúcióelmélet” (azaz „visszaállítási elmélet”) elnevezés. Állítólag ezt az özönvizet a Sátán bűne okozta, és a bűn feletti ítélet az egykori világot olyan nyomorúságos állapotba hozta, amelyre jól illik a „kietlen és puszta” leírás.

A hézagelmélet hívei azt gondolják, hogy Lucifer áradása megoldja a problémát, de a valóságban éppen ez kérdőjelezi meg az elmélet alapját. Ha ugyanis minden vagy legalábbis a legtöbb réteg és kövület gyorsan képződött egy óriási, világméretű „luciferi áradásban”, akkor megdől a föld öreg korára vonatkozó legfőbb bizonyíték (mivel az egy állítólagos lassú rétegződési folyamaton alapul).

Ezenkívül gondoljuk meg: Ha a világ formátlan, kaotikus sivataggá változott, ahogy azt a hézagelmélet hívei vélik, akkor hogyan maradhatott fenn a kövületeknek és üledékeknek ez a rendezett együttese mint bizonyíték? Egy ilyen káoszban a kövületek súlyos kárt szenvedtek, vagy akár teljesen megsemmisültek volna. (Ezt a kérdést azoknak is fel kell tenni, akik azt mondják, hogy a fosszilis üledékek „Lucifer áradása” előtt keletkeztek az évmilliók során.)

Ha a Grand Canyon a „Sátán bukásakor” keletkezett, akkor milyen nyomokat hagyott hátra az özönvíz?

A hézagelmélet cáfolná az özönvíz bizonyítékait. Ha az üledékképződést „Lucifer áradása” okozta, akkor mi történt az özönvízkor? Itt a hézagelmélet követői arra a következtetésre kényszerülnek, hogy az özönvíz jó-

formán semmilyen nyomot nem hagyott. Következésképpen az özönvizet helyi eseménynek kell tekinteni. Ezt a felfogást képviselte Custance is, a hézagelmélet egyik fő képviselője. Ő még egy értekezést is közölt egy helyi „özönvíz" védelmében.[19]

Mózes 1. könyve azonban úgy írja le az özönvizet, mint az emberek bűne fölötti ítéletet (1Mózes 6). A földet több mint egy éven keresztül víz árasztotta el (1Mózes 6,17 és 7,19-24). Csak a bárkában tartózkodó nyolc ember és szárazföldi élőlények élték túl (1Mózes 7,23). Lásd 10. fejezet: „Világméretű volt-e az özönvíz?"

Sajnos a hézagelmélet hívei a kövületek keletkezését a Mózes 1. könyve 1. és 2. verse közötti hézagba száműzik, és ezzel figyelmen kívül hagyják az „özönvíz fosszilis temetőjét", mint Istennek az erőszak uralta, özönvíz előtti emberiség fölötti ítéletére vonatkozó bizonyítékot. A megkövült élőlények, amelyek az özönvíz alatt vagy az azt követő katasztrófák során kerültek a föld alá, figyelmeztetnek minket Isten ítéletére, amelyet a bűnös emberek fölött fog mondani (2Péter 3,2-14).

A hézagelmélet figyelmen kívül hagy minden olyan bizonyítékot, amely arra utal, hogy a föld nem öregebb 10 000 évnél, például a föld mágneses terének gyengülését és gyors átfordulását, a föld légkörének héliumtartalmát, a tengerek sótartalmát és a spirális galaxisok struktúráját.[20]

A hézagelmélet nem képes egy bibliai modellbe integrálni a hagyományos uniformista geológiát annak hosszú korszakaival. A mai uniformista geológusok nem ismerik el az özönvizet, sem a kiagyalt luciferi áradást, sem a tényleges bibliai özönvizet. Ezenkívül nem látnak semmilyen törést az állítólagos korábbi és a jelenlegi, helyreállított világ között.

A hézagelmélet legkárosabb hatása az, hogy aláássa az Evangélium alapjait. Követői ugyanis lehetővé teszik, hogy az evolucionista rendszer mint egész fennmaradjon (bár saját feltevéseik alapján tulajdonképpen tagadják), mivel elfogadják a föld öreg korát, ami a geológiai időskála uniformista értelmezésén alapul.

Fel kell állítaniuk azt az elméletet is, miszerint Róma 5,12 és 1Mózes 3,3 csak a lelki halálra vonatkozik. Ez azonban ellentmond más bibliai helyeknek (lásd 1Korintus 15; 1Mózes 3,22-23), amelyek egyértelműen tanúsítják, hogy Ádám bűnének következménye mind a *testi*, mind a lelki halál. 1Korintus 15 összehasonlítja az utolsó Ádám (Jézus Krisztus) és az első Ádám

19 Custance, A.C., 1970: The Flood: Local or Global? [Lokális vagy globális volt az özönvíz?], *The Doorway Papers*, 9. kötet, Zondervan, Grand Rapids, Michigan.

20 Humphreys, D.R., 1991: Evidence for a Young World [Bizonyítékok a világ fiatal voltára], *Creation* 13(3):46-50, értekezésként is kiadták. Lásd még a jelen könyv 1. és 4. fejezetét.

halálát. Jézus az emberek bűnéért szenvedte el a testi halált, míg Ádám, az első ember, bűne miatt testileg is meghalt. Ha Ádám és Éva ehetett volna az élet fájának gyümölcséből is, ahogy azt 1Mózes 3,22-23 elmondja, akkor örökké élhettek volna; de Isten úgy határozott, hogy bűnük miatt testileg meg kell halniuk.

Isten a testi halál átkát minden emberre kiterjesztette, de ezzel megnyitotta az utat, hogy megváltson minket Fia, Jézus Krisztus személye által, aki a kereszten elszenvedte érettünk a halál átkát. Ő „mindenkiért megízlelte a halált” (Zsidók 2,9). Sőt: Legyőzte a halált azáltal, hogy tökéletes áldozattá vált az elveszett emberek bűnéért és lázadásáért. Tulajdonképpen minden embernek egy igazságos bíró ítéletére kellene várnia, de Jézus helyettünk is elszenvedte a büntetést a kereszten. Aki hisz Jézus Krisztusban mint Urában és Szabadítójában, azt Isten elfogadja, és vele töltheti az örökkévalóságot. Ez az Evangélium boldogító üzenete. Minden gondolati rendszer, amely közvetlenül vagy közvetve azt tanítja, hogy a halál már Ádám bűnbeesése előtt létezett, szétrombolja a keresztyén üzenet alapjait, hiszen a Biblia tudatja velünk, hogy az ember lázadása a világegyetem hanyatlásához és halálához vezetett (Róma 8,19-22). A hézagelmélet tehát aláássa a keresztyénség alapjait.

4. Végső következtetés

Mózes 1. könyve egy katasztrófáról tudósít, ebben minden olyan élőlény megsemmisült, amely magában hordozta „az élet leheletét”, kivéve azokat, amelyek Nóé bárkájában megmenekültek. Máté 24,37-39-ben Jézus erről az áradásról beszél, Péter apostol pedig azt írja, hogy lesz egy további világméretű ítélet is. Akkoriban az egész emberiség víz által ítéltetett el; az eljövendő ítélet tűz által történik (2Péter 3).

A Biblia bizonyságtételének az felel meg a legjobban, ha a legtöbb következtetést az özönvíznek tulajdonítjuk. Ha visszanyúlunk a Sátán bukásának egy tarthatatlan értelmezéséhez[21] és egy tisztán spekulatív katasztrófához, azzal sem a Biblia megértéséhez nem járulunk hozzá, sem a tudományt nem segítjük.

A hézagelmélet aláássa az Evangélium alapjait.

Ezenkívül az a felfogás, hogy a halál már a bűnbeesés előtt létezett, ellentmond a Biblia világos tanításának, miszerint a halál csak Ádám bűne után jelent meg a világban, szükségessé téve a megváltást.

21 Ez az elmélet a Biblia közérthetőségének is ellentmond. A Biblia ugyanis világos és minden keresztyén számára megismerhető.

5. Egy pillantás 1Mózes 1,1-2-re

1Mózes 1,1-2 első fennmaradt kézirata az Ószövetség görög fordítása, a Septuaginta (Hetvenes Fordítás), amely körülbelül Kr.e. 250 és 200 között készült. A Septuaginta nem hagy helyet annak, hogy ezekbe a versekbe beleolvassuk a „pusztulás és visszaállítás" valamilyen forgatókönyvét. Ezt még Custance is beismeri. Ha pontosabban megvizsgáljuk e verseket, láthatjuk, hogy a hézagelmélet olyan értelmezést erőszakol rájuk, amely természetellenes és nyelvtanilag is tarthatatlan. Sok próbálkozás történik arra, hogy a Bibliát összhangba hozzák az iskolai geológia hosszú földtörténeti korszakaival. A hézagelmélet ebben az értelemben egy jó szándékú javaslat, azonban elferdíti az Írás alapvető kijelentéseit.

Az alábbiakban értelmezésének négy legfontosabb kérdésével foglalkozunk.[22]

a) „Teremtés" és „alkotás" (héberül: bárá' és 'ászáh)

Általánosan elismerik, hogy a héber *bárá* ige jelentése – ha „Istennel" mint alannyal használják – „teremteni", méghozzá olyasvalamit, ami előtte nem létezett.

A 4. parancsolat (2Mózes 20,11) azt mondja, hogy Isten az eget, a földet, a tengert és mindent, ami azokban van, hat nap alatt „alkotta meg" (*ászáh*). Ha így történt, akkor itt tényleg nincs hely semmilyen hézag számára. Hogy megkerüljék a Biblia eme világos tanúbizonyságát mindenfajta hézaggal szemben, a hézagelmélet képviselői felvetették, hogy az *ászáh* ige jelentése esetleg nem „alkotni", hanem „alakítani" vagy netán „átalakítani". Azt állítják, hogy 2Mózes 20,11 nem a teremtés hat napjáról, hanem az elpusztult világ újjáalakításának hat napjáról beszél.

Vajon a biblia nyelvhasználatban van különbség a *bárá* és *ászáh* igék között? Egy sor vers azt mutatja, hogy az *ászáh* ige jelentése lehet „tenni" vagy „csinálni", de jelentheti azt is, hogy „teremteni", ugyanabban az értelemben, mint a *bárá* ige. Így például Nehémiás 9,6-ben azt olvassuk Istenről: „Te alkottad (*ászáh*) az eget, az egek egeit és minden seregüket, a földet és mindent, ami rajta van, a tengereket és mindent, ami bennük van."

Tény, hogy az Ószövetség gyakran felcserélhetően használja a *bárá* és *ászáh* igéket, és olykor szinonimákként bukkannak fel (pl. 1Mózes 1,26-27; 2,4; 2Mózes 34,10; Ézsaiás 41,20; 43,7).

Ha ezeket a következtetéseket alkalmazzuk 2Mózes 20,11-re (vö. 31,17) valamint Nehémiás 9,6-ra, világossá válik, hogy a Biblia azt tanítja, hogy Isten a világegyetemet (mindent) hat nap alatt teremtette, mégpedig úgy, ahogyan 1Mózes 1-ben napról napra le van írva.

---

22 A részletes elemzéshez ajánljuk: Fields, W.W., 1976: *Unformed and Unfilled [Formátlan és üres]*, Burgeners Enterprises, Collinsville, Illinois.

b) 1Mózes 1,1-2 nyelvtana

A hézagelmélet sok követője azt állítja, hogy 1Mózes 1,1-2 nyelvtana lehetővé tesz – sőt megkövetel – egy időbeli hézagot az 1. vers történései és a 2. vers kijelentései között. Ebben a hézagban akarják elhelyezni az összes nagyobb geológiai folyamatot, amelyek által a föld felvette mai alakját – és sokan azt hiszik, hogy itt több millió évről van szó.

Ez nagyon helytelen értelmezés, ami a szöveg egyszerű és nyilvánvaló jelentéséből egyáltalán nem olvasható ki. A kézenfekvő olvasásmód úgy tekinti az 1. verset, mint egy mondatot, amely alanyból és állítmányból áll, amit a 2. vers három állapot-meghatározása követ; vagyis az 1. vers főmondatát még három sajátos állítás követi, amelyek közelebbről meghatározzák a körülményeket.

Ezt a következtetést Gesenius, a nyelvtudós is alátámasztja. Ő megerősíti, hogy a *vav* („és”) kötőszó a 2. vers elején egy „*vav*-kopula” (kapcsolószó), amely a mi „ugyanis” vagy „azaz” szavunknak feleltethető meg (ahol a héber *vav* szót egy alany követi (*vav* + alany), ott „*vav*-kopulaként” vagy diszjunktív (elválasztó) *vav*-ként értelmezik).

A 2. versnek az 1. vershez való nyelvtani kötődése tehát nyelvtudományi szempontból is kizárja a hézagelméletet. A 2. vers valójában az éppen megteremtett föld állapotának leírása: „*És* a föld még kietlen és puszta volt” (1Mózes 1,2a).

c) „Volt” vagy „lett”?

A „hézagteoretikusok” „A föld kietlen és puszta *volt*” mondatot így fordítják: „A föld kietlen és puszta *lett*.” Itt a héber *hájöták* szó fordításáról van szó (a héber *hájáh*, „lenni” ige egyik formája).

Custance azt állítja, hogy az Ószövetségben a *hájáh* ige 1320 előfordulása közül 24 esetben biztonsággal megállapítható, hogy jelentése „lett”. Ebből arra következtet, hogy 1Mózes 1,2-ben a *hájták* jelentése „lett”, és nem egyszerűen „volt”.

Itt gondoljuk meg ismét, hogy egy szó jelentését a szövegösszefüggés határozza meg, és hogy az előző szakaszban megmutattuk, hogy a 2. vers az 1. vers körülményeit írja le. Továbbá hangsúlyoznunk kell, hogy a diszjunktív *vav* (*vav* + alany: *erec*, föld), amely a *hájáh* igét megelőzi (qal befejezett múlt, 3. személy), a *hájáh* igét „volt”-ként definiálja. Így fordították a legtöbb angol és német bibliakiadásban (és a Sepruagintában is). Más helyeken, ahol ez a szerkezet előfordul, szintén „volt”-tal fordítják. Így például az 1Mózes 3,1 versnek nem lenne értelme, ha így fordítanánk: „A kígyó pedig ravaszabb *lett*…”

A következtetés így hangzik: A *hájáh* ige helyes fordítása 1Mózes 1,2-ben nem a „lett”.

d) tohu és bohu

Ezt a két markáns szót többnyire így fordítják: „kietlen és puszta” (1Mózes 1,2a). Azt jelentik, hogy Isten a világegyetemet egy struktúra és tartalom nélküli kezdeti állapotban teremtette, majd hat nap alatt alakította ki és töltötte meg élettel teremtő aktusa által.

A „hézagteoretikusok” azt állítják, hogy ezek a szavak az ítélet általi megsemmisítés folyamatát írják le, és „a föld bűnös és ezért nem eredeti állapotára” utalnak. Ezáltal olyan értelmezéseket erőltetnek 1Mózes 1-re, amelyek az Ószövetség egyéb részeiben (nevezetesen Ézsaiás 34,11 és Jeremiás 4,23) fel sem merülnek.

A *tohu* és *bohu* szavak együtt csak az Ószövetség fent említett részeiben fordulnak elő. A *tohu* szó önmagában többször is előfordul, és jelentése minden esetben: „formátlan”. Maga a szó semmit sem mond a formátlanság okáról; ezt a mindenkori szövegösszefüggésből kell kideríteni. Ézsaiás 45,18 (ezt a verset gyakran idézik a hézagelmélet képviselői) fordítása így hangzik: „…nem kietlennek (*tohu*) teremtette, hanem lakóhelynek formálta.” A szövegösszefüggésben Ézsaiás Izraelről, Isten népéről beszél, és kegyelméről, mellyel a jövőben majd helyreállítja. Nem azért választotta ki az izraelitákat, hogy megsemmisítse őket, hanem hogy ő legyen az Istenük, és ők legyenek a népe. Ézsaiás ezt a tényt összehasonlítja a teremtés céljával: Isten nem azért teremtette a földet, hogy kietlen legyen! Azért teremtette, hogy formálja és élettel töltse meg, és alkalmas lakóhellyé tegye népe számára. Amikor a „hézagteoretikusok” azzal érvelnek, hogy Ézsaiás azt mondja, Isten a világot nem kietlennek (*tohu*) teremtette, ezért később kellett azzá válnia, teljesen hibásan értelmezik a szövegösszefüggést. Ézsaiás 45,18-ban arról van szó, hogy mi volt Isten *célja* a teremtéssel, és nem a teremtett világ eredeti állapotáról.

Bár a *tohu* és *bohu* kifejezés Ézsaiás 34,11-ben és Jeremiás 4,23-ban olyan „kietlenséget és pusztaságot” jelent, amit Istennek a bűn feletti ítélete eredményezett, ez a jelentés nem magából a kifejezésből következik, hanem a szövegösszefüggésből. Ezért nem jogos ugyanezt a jelentést tulajdonítani 1Mózes 1,2-nek, ahol a szövegösszefüggés nem ezt sugallja. Hasonlatképpen gondoljunk az „üres” szóra egy számítógép képernyőjével kapcsolatban. Lehet üres azért, mert nem vittünk be semmit a billentyűzettel, vagy azért, mert töröltük a képernyő tartalmát. Az „üres” szó önmagában nem utal annak az okára, hogy miért üres a képernyő. Ugyanez a helyzet a „kietlen és puszta” kifejezéssel: Leírhat egy olyan földet, amelyet Isten még nem alakított ki és nem töltött meg élettel, és egy olyat is, amelyet ítéletének végrehajtása hozott ebbe az állapotba.

A teológusok a *tohu,* ill. *bohu* használatának formáját Ézsaiás 34,11-ben és Jeremiás 4,23-ban „verbális célzásnak” nevezik. Ezek az ítéletről szóló versek a föld kietlen és puszta állapotára céloznak a teremtés kezdetekor,

hogy kifejezzék Isten majdani ítéletének mértékét. Ez olyan mérvű lesz, hogy a föld ismét „kietlen és puszta” lesz, mint akkor, amikor még nem alakult ki és nem volt teli élettel. De ebből nem következik, hogy a teremtett világnak 1Mózes 1,2 szerinti állapota valamilyen ítélet vagy rombolás révén jött volna létre, ahogy azt a hézagelmélet képviselői feltételezik. Robert Chisholm Jr. teológus ezt írta: „A célzás egyébként csak egy irányban működik. Indokolatlan feltételezni, hogy az a tény, hogy Jeremiás ezt a kifejezést egy ítélettel összefüggésben használta, bármilyen ítéletre utal az 1Mózes 1,2 szövegösszefüggésében … Jeremiás itt más értelemben használja ugyanazt a kifejezést.”[23]

A hézagelmélet 1Mózes 1,1-2 szövegének olyan értelmezését adja, amely természetellenes és nyelvtanilag is helytelen.

6. 1Mózes 1,1-2 egyszerű és kézenfekvő jelentése

A hézagelmélet (vagy „restitúcióelmélet”) az Írás igen felületes értelmezésén alapszik.

1Mózes 1,1-2 egyszerű és kézenfekvő jelentése a következő: A föld kezdetben formátlan, üres és sötét volt, miután Isten nyers állapotában megteremtette. A vizek felett Isten Szelleme lebegett. Azután Isten teremtő ereje az elkövetkező hat nap alatt a világot lépésről lépésre „kialakította és élettel töltötte meg”.

Ezt egy fazekassal hasonlíthatjuk össze, aki egy vázát formáz. Először vesz egy darab agyagot. Ez jó, de még formátlan. Ezután a fazekaskoronggal az agyagdarabból vázát formáz. Az agyag most már nem alaktalan. Csak azután szárítja ki, majd mázolja be és égeti ki. A váza egyik fázisban sem volt rossznak nevezhető. A mű kezdetben alaktalan és kitöltetlen volt. Amikor végül készen lett – megformázva és megtöltve –, a fazekas „nagyon jónak” minősíthette.

Istennek természetesen nem lett volna hat napra szüksége, hogy megteremtse az egész világot. Nyilván azért csinálta így, hogy példát mutasson nekünk a hét beosztására (hat nap munka és egy nap pihenés).

23 Chisholm, R.B., *From Exegesis to Exposition: A Practical Guide to using Biblical Hebrew [Az exegézistől a kifejtésig: Gyakorlati útmutató a bibliai héber nyelv használatához]*, Baker Books, Grand Rapids, 41. o.

7. Figyelmeztetés

Elkerülendő a konfliktust a Biblia kijelentései és az új „tudományos elképzelések” között, sok őszinte keresztyén felvetette a Biblia új értelmezéseit. A hézagelmélet egyike volt ezeknek az újraértelmezéseknek. Abból a célból dolgozták ki, hogy a Bibliát összhangba hozzák azokkal a tudományos elméletekkel, amelyek a 19. század elején jelentek meg, és még ma is népszerűek.

De a valóságban a hézagelmélet hatékony „bódítószernek” bizonyult, amely a keresztyénséget több mint egy évszázadra mély álomba ringatta. Amikor azok a gyerekek, akiknek az iskolában ezt a kompromisszumos elméletet tanították, egyetemre mentek, megdöbbenve és megzavarodva fedezték fel, hogy alapjában semmit sem magyaráz meg. Tehát elfogadták az egyetlen „elismert” elméletet, nevezetesen az evolúcióelméletet (amely együtt járt a több millió éves korszakokkal). E hitük következményei többnyire katasztrofálisak voltak.

Azóta más nagyszabású kompromisszumok léptek a hézagelmélet helyébe, mint például a „fokozatos teremtés” vagy a „teista evolúció” elmélete.[24] Megkísérelvén megtartani a szó szerinti teremtéstörténetet és egyidejűleg bevezetni a hosszú korszakokat (több millió év), a következő nemzedékek „hézagteoretikusai” megteremtették a még rosszabb kompromisszumok alapjait, mindenekelőtt teremtés napjainak átértelmezése és a teista evolúció bevezetése által.

A hézagelmélet sokáig nem jó úton járatta a keresztyénséget.

Mindegy, hogy a „hézagelméletet”, a „fokozatos teremtést” vagy a „teista evolúciót” tekintjük – az eredmény mindig ugyanaz. Egyes egyházak számára talán vállalhatók ezek a tanok, de a világi tudósok megmosolyogják a képviselőiket – és joggal, mert ők jól látják az ellentmondásokat.

Bármit is hisznek a keresztyének a teremtéstörténettel kapcsolatban, mindig ki fogják nevetni őket. Ezért azután választhatnak, hogy azért nevessék-e ki őket, mert hisznek a Biblia első könyvében Isten szándéka szerint, vagy azért, mert egy olyan kompromisszumban hisznek, amely aláássa Isten Igéjének tekintélyét.

---

24 Egy sajátos modern „hézagelmélet” található J. Sailhamer *Genesis Unbound [A felszabadult Genezis]* című könyvében (Multnomah Books, Oregon, 1996). A szerző a geológiai földtörténet állítólag több millió éves korszakait beilleszti 1Mózes 1,1-be, majd megállapítja, hogy a teremtés hat napja csak az Ígéret Földjére vonatkozik! A 29. oldalon megindokolja ezt az új szemléletet: „Ha a ’Kezdetben teremtette Isten a mennyet és a földet’ kijelentés tényleg több milliárd évet takar, akkor a mai tudósok által leírt sok folyamat arra az időszakra esik, amelyet a héber nyelv a „kezdet” kifejezésben sűrít össze. Ebben a „kezdetben” elhelyezhető bolygónk számos geológiai folyamata, jégkorszaka és globális éghajlatváltozása. A sok biológiai korszak is helyet talál 1Mózes 1,1 „kezdetében”, beleértve azt a hosszú korszakot, amikor a dinoszauruszok uralták a földet. Amikor a hét hatodik napján Isten megteremtette az embert, a dinoszauruszok virágkora már régen véget ért, sőt ki is haltak – és mindez 1Mózes 1,1 „kezdete” alatt.” A klasszikus hézagelmélet sok problémája erre a kísérletre is vonatkozik: sok millió évet becsempészni a Biblia sorai közé.

4. fejezet:

Mit tartsunk a ^{14}C kormeghatározási módszerről?

Hogyan működik a „radiokarbon-óra”? Megbízható-e? Valójában mit mutat a ^{14}C módszer (vagy radiokarbon módszer)? Mit tartsunk a többi radioaktív kormeghatározási módszerről? Vannak-e olyan tények, amelyek a föld fiatal korára utalnak?

Aki kérdéseket tesz fel a radioaktív szénen (^{14}C, radiokarbon) alapuló kormeghatározási módszerekkel kapcsolatban, többnyire szeretne többet megtudni a radiometriás mérési módszerekről[1], mert ezekkel állítólag évmilliók és évmilliárdok mérhetők. Már itt le kell szögeznünk: A radiokarbonos kormeghatározási módszerek csupán ezeréves nagyságrendben használhatók. Továbbá sokan jogosan teszik fel a kérdést, hogyan lehet évmilliókat bepréselni a bibliai történetírásba.

A Bibliában olvasható nemzetségtáblázatok alapján rendelkezésünkre áll egy időkeret, amely a teremtéssel kezdődik. A sok millió vagy akár milliárd évig tartó hosszú korszakok biztosan nem illeszthetők bele a Bibliába, hacsak nem megyünk bele olyan kompromisszumokba, amelyek relativizálják a Biblia állításait. Ehhez alapvető kijelentéseket kellene feladnunk Isten tökéletességéről, a bűn, a halál és a szenvedés eredetéről. Jézus éppen az utóbbi problémák miatt jött el a világba (lásd 2. fejezet), hogy megoldja őket. Ebből semmit nem szabad engednünk.

A keresztyének komolyan veszik Jézus Krisztus kijelentéseit, különben nem lennének keresztyének. Ő ezt mondta: „A teremtés kezdete óta az embert férfivá és nővé teremtette az Isten” (Márk 10,6). Jézus tanításainak (itt például a házasságról) szilárd alapja a Biblia bizonyságtétele a teremtéssel és azzal az időskálával kapcsolatban, amely néhány ezer évvel ezelőtt a teremtés hetével kezdődött. Aláássuk Jézus tanításának alapját, ha elfogadjuk, hogy az ember csak egy több milliárd éves folyamat végén jelent meg. Így az idő problematikája központi kérdéssé válik.

A következőkben először a radiokarbonos, majd más kormeghatározási módszerekkel is foglalkozunk.

1. A radiokarbon-óra

A szénnek egyedülálló tulajdonságai vannak, amelyek nélkülözhetetlenek a földi élethez. Elszenesedett fából keletkezett fekete anyag, gyémánt vagy grafit (ceruzákban) formájában ismerjük. A szénnek különböző tömegszámú

1 Izotópos vagy radioizotópos kormeghatározási módszereknek is nevezik őket.

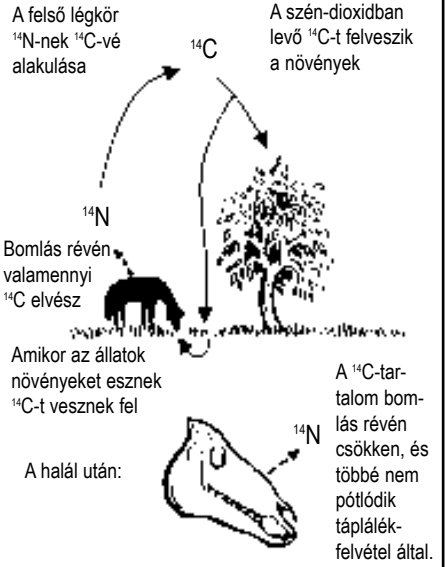
izotópjai léteznek. A leggyakoribb izotóp a 12-es tömegszámú. Egy ritkább formája olyan atomokból áll, amelyek 14-szer nehezebbek a hidrogénatomnál; azt 14-es szénnek, ^{14}C-nek vagy radiokarbonnak nevezzük.

A ^{14}C akkor keletkezik, amikor a légkör felső részében a kozmikus sugárzás neutronokat üt ki az atommagokból. Ezek a nagy sebességgel mozgó eltévedt neutronok kisebb magasságban nitrogénatomokkal (^{14}N) ütköznek, és ^{14}C atomokká alakítják őket. A közönséges szénnel (^{12}C) ellentétben a ^{14}C instabil, és lassan elbomlik. Ebben a folyamatban a ^{14}C atom ismét nitrogénné (^{14}N) alakul, és ennek során lead egy elektront. Ez az instabilitás az oka a radioaktivitásnak.

A közönséges szén (^{12}C) megtalálható a levegő szén-dioxidjában (CO_2). A növények szén-dioxidot vesznek fel, ami a növényevőkön keresztül részben az állatok testébe jut. Egy csont vagy egy falevél vagy akár egy fából készült bútor tehát szenet tartalmaz. Amikor a légkörben ^{14}C keletkezik, a közönséges szénhez (^{12}C) hasonlóan oxigénnel egyesülve szén-dioxiddá alakul, a jelen esetben $^{14}CO_2$-vé. A növények ezt a szén-dioxidot is felveszik, és így a növényi és állati sejtek körforgásába kerül.

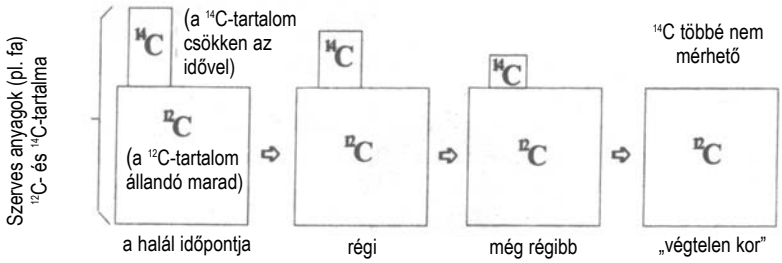
Ha a levegőből mintát veszünk, megszámlálhatjuk a benne lévő ^{12}C- és ^{14}C-atomokat, így a ^{14}C arányát a ^{12}C-hez viszonyítva. Mivel a ^{14}C nagyon egyenletesen el van keveredve a ^{12}C-vel, feltételezhetjük, hogy ugyanezt az arányt találnánk a falevelekből vagy különböző testrészeinkből vett mintákban.

Az élő szervezetek állandóan szén-dioxidot vesznek fel a környezetükből. Ezért a ^{14}C és a ^{12}C aránya ezekben a szervezetekben körülbelül ugyanaz marad, mint a légkörben, noha a ^{14}C-atomok állandóan ^{14}N-atomokká bomlanak. Mihelyt a növény vagy az állat elpusztul, az elbomlott ^{14}C-atomokat többé nem pótolják új ^{14}C-atomok, tehát a szerves maradványok ^{14}C-tartalma az idővel csökken (lásd az 1. ábrát). Másképpen kifejezve: A ^{14}C aránya a ^{12}C-hez viszonyítva csökken. Mihelyt a szervezet elpusztul, elkezd ketyegni egy „óra” (2. ábra).



1. ábra: Az élőlények ^{14}C-t vesznek fel, de haláluk után csökken a ^{14}C-tartalmuk.

Ez az óra nyilván csak olyan szerves anyag esetén működik,



2. ábra: A halál után az abszolút ^{12}C-tartalom állandó marad, de a ^{14}C-tartalom csökken

amely valaha valamilyen élőlény része volt. Ezért nem használható például vulkanikus kőzetek kormeghatározására.

A ^{14}C felezési ideje 5730 ± 40 év, vagyis ezen idő alatt a ^{14}C-nek pontosan a fele ^{14}N-né bomlik. Ez gyakorlatilag azt jelenti, hogy két felezési idő, azaz 11 460 év múlva a ^{14}C-nek már csak a negyedrésze van meg. Ha tehát egy anyagmintában a ^{14}C aránya a ^{12}C-hez egynegyede az élő szervezetekben talált aránynak, akkor az anyag elméleti kora 11 460 év. Az 50 000 évnél öregebb szerves anyagok elméletileg nem mutatnak mérhető ^{14}C-tartalmat. Ez alatt az idő alatt a ^{14}C aránya kb. 1/16-odára csökkent, és már nem határozható meg pontosan. Ez okból a radiokarbon módszer nem eredményezhet évmilliókat. Ha egy minta ^{14}C-t tartalmaz, az elegendő bizonyíték arra, hogy *nem* lehet több millió éves.

Ennyit az elvekről. A valóság azonban nem ilyen egyszerű.

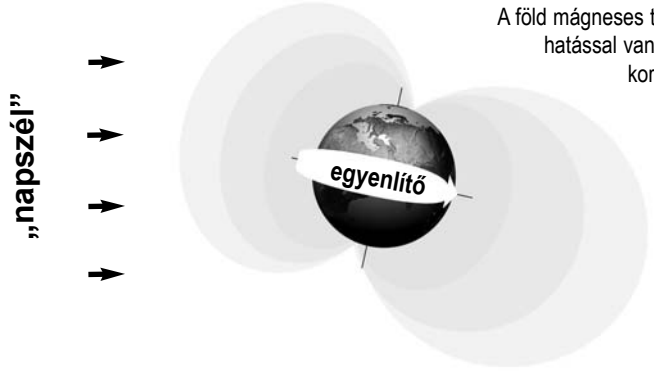
2. A radiokarbonos kormeghatározást befolyásoló tényezők

a) A növények a szén-dioxid beépítésekor előnyben részesíthetik a ^{14}C-t nem tartalmazó szén-dioxidot. Akkor kevesebb ^{14}C-tartalmú széndioxidot vesznek fel, mint várható, ezért a kormeghatározási módszerek túl magas kort adnak. Meggondolandó továbbá, hogy a különböző növényfajok eltérő módon szelektálják a szén-dioxidot. A kormeghatározás korrekciójakor ezt a tényezőt is figyelembe kell venni.[2]

b) A ^{14}C és a ^{12}C aránya nem volt mindig állandó a légkörben. Például az ipari korszak előtt lényegesen kisebb volt, mivel azóta rendkívül sok szén-dioxid szabadult fel a fosszilis tüzelőanyagokból, amelyek nem tartalmaztak ^{14}C-t. Ezért a radiokarbon-módszer túl magas kort ad meg azokra a szervezetekre, amelyek az ipari korszakban pusztultak el. Viszont az 50-es években, a légköri atombomba-kísérletek elkezdése után növekedett a ^{14}C-

2 Ma egy stabil szénizotópot, a ^{13}C-t használják a ^{14}C-szelekció mértékének jelzésére.

tartalom.[3] Ez azt eredményezte, hogy a radiokarbon-módszerrel vizsgált szerves anyagok fiatalabbnak látszottak, mint a tényleges koruk.



A föld mágneses terének erőssége hatással van a radiokarbonos kormeghatározásra.

Ha megmérjük azoknak a tárgyaknak a ^{14}C-tartalmát, amelyek korát a történelemből megbízhatóan ismerjük (pl. különféle magok az ismert korú sírokban), meg tudjuk becsülni az akkori légkör ^{14}C-tartalmát, így az „óra” bizonyos mértékig „hitelesíthető”. Ez lehetővé teszi a radiokarbon-módszer óvatos alkalmazását a történelmi időkből származó tárgyakra. Az ilyen történelmi hitelesítések ellenére a régészek nem tekintik abszolút megbízhatónak a radiokarbonos kormeghatározást, mivel újra és újra fellépnek addig nem ismert szabálytalanságok. Ezért inkább hagyatkoznak azokra a kormeghatározási módszerekre, amelyek a történetíráson alapulnak.

Az írott történelem határain túl a ^{14}C-óra hitelesítése nem lehetséges.[4]

c) Az, hogy mennyi ^{14}C keletkezik, függ a föld légkörébe behatoló és a kormeghatározást befolyásoló kozmikus sugárzás mindenkori erősségétől is. A földet érő kozmikus sugárzás változik a naptevékenységgel, valamint a földnek a kozmoszban elfoglalt helyzetével, hiszen naprendszerünk a tejútrendszerben bejárt pályáján különböző intenzitású mágneses felhőkön halad keresztül.

d) A föld mágneses terének erőssége is hatással van a légkörbe behatoló kozmikus sugárzás mennyiségére. Minél erősebb a mágneses tér, annál job-

3 A nukleáris kísérletekből származó sugárzás, akárcsak a kozmikus sugárzás, a ^{14}N-nek ^{14}C-vé alakulását eredményezi.

4 Kiterjesztendő a ^{14}C-módszer hitelesítését a történetírás határain túlra, megpróbálkoztak a dendrokronológia alkalmazásával (kormeghatározási módszer a fák évgyűrűinek segítségével). Ez az eljárás azonban függ a fatöredékek (régen elpusztult fák maradványai) időbeli elrendezésétől. Visszafelé történő egyenes vonalú extrapolálással alkalmazzák a radiokarbonos kormeghatározási módszert, majd a minták kereszt-összehasonlításával hitelesítik a radiokarbon-órát. Ez körben forgó eljárás, amely nem garantálja a radiokarbonos kormeghatározási rendszer független hitelesítését.

ban eltéríti a föld felé irányuló kozmikus sugárzást. A föld mágneses terének erőssége összességében csökkent,[5] ezért ma több ^{14}C keletkezik, mint a múltban. Ezáltal a régi korok anyagai öregebbnek látszanak, mint amilyenek valójában.

e) Ezenkívül az özönvíz bizonyára alaposan felborította a szénháztartást. Az áradás hatalmas mennyiségű szenet temetett be, ami kőszénné, olajjá stb. alakult, és csökkentette a bioszféra össz-^{12}C-tartalmát (beleértve az atmoszférát – az özönvíz után kinőtt növények CO_2-t abszorbeáltak, amit nem pótolt a betemetett növényzet lebomlása). Ebben az időben a ^{14}C összmennyisége is viszonylag kicsi volt. Míg egyetlen földi folyamat sem termelt további ^{12}C-t, folyamatosan új ^{14}C keletkezett, méghozzá ez mennyiségileg a szénkészlettől függetlenül történt (mivel a ^{14}C nitrogénből keletkezik). Ezért az özönvíz után növekedett a ^{14}C aránya a ^{12}C-hez viszonyítva. Levonhatjuk a következtetést: A ^{14}C és a ^{12}C aránya a növényekben, állatokban és a légkörben az özönvíz előtt bizonyosan kisebb volt, mint ma.

Amíg ezt az effektust (ami csak erősíti a mágneses térnek a d) pont szerinti hatását) nem veszik figyelembe és a kormeghatározást ennek megfelelően nem korrigálják, az özönvíz során keletkezett kövületek radiokarbonos kormeghatározása a valóságosnál lényegesen régebbi korokat fog eredményezni.

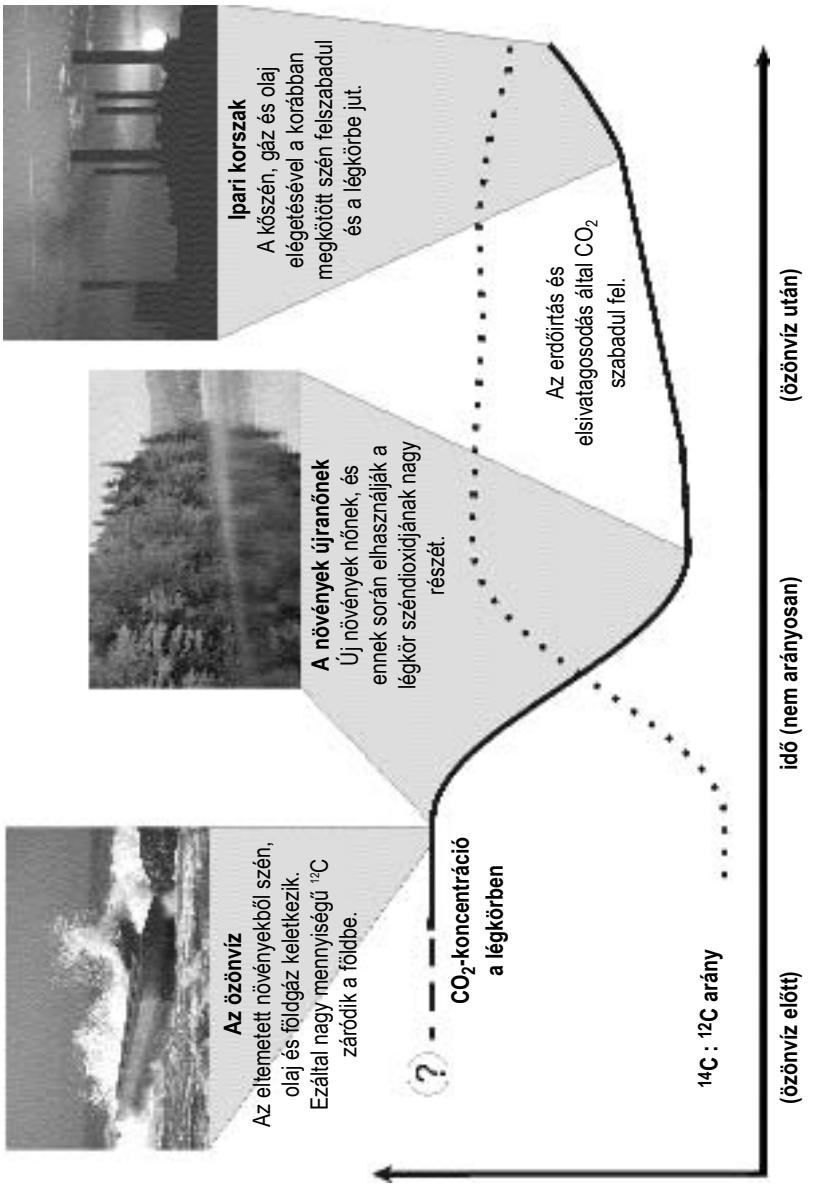
A teremtéskutatók azt javasolták, hogy a 35 000–45 000 ezer éves kormeghatározásokat kalibrálással igazítsák az özönvíz bibliai korához.[6] Egy ilyen újrakalibrálás ésszerű a radiokarbonos kormeghatározásokból adódó nem egybehangzó eredmények esetén. Például egy Alaszkából származó megfagyott pézsmatulok-tetem különböző részeinek „kormeghatározásai" képtelen eredményeket adtak; és amikor egy barlangban radiokarbonos kormeghatározással vizsgálták az óriáslajhárok ürülékét tartalmazó régebbi rétegeket, az ürülékgolyók lerakódási sebességére túlságosan kis érték adódott.[7]

A vulkánok is nagy mennyiségű CO_2-t bocsátanak ki, ami nem tartalmaz ^{14}C-t. Minthogy az özönvizet erős vulkáni tevékenység kísérte (lásd 10., 11., 12. és 17. fejezet), az özönvíz utáni első időszakból származó kövületek a

5 McDonald, K.L., & Gunst, R.H, 1965: An Analysis of the Earth's Magnetic Field from 1835 to 1965 [A föld mágneses terének elemzése 1835-től 1965-ig], *ESSA Technical Report IER 46-IES*, U.S. Government Printing Office, Washington D.C., 14. o.

6 Taylor, B.J., 1994: Carbon Dioxide in the Antediluvian Atmosphere [Szén-dioxid az özönvíz előtti atmoszférában], *Creation Research Society Quarterly* 30(4):193-197.

7 Brown, R.H., 1992: Correlation of C-14 Age with Real Time [A C-14 kor összehasonlítása a valós idővel], *Creation Research Society Quarterly* 29:45-47. A kormeghatározással a pézsmatulkok izmait 24 000 évesre, szőrét azonban 17 000 évesre becsülték. A korrigált adatok olyan időtartamra szűkítik a különbséget, ami összeegyeztethető egy pézsmatulok élettartamával. Az ürülék-lerakódás esetén az alsó rétegek normál radiokarbonos kormeghatározási adatai azt mutatták, hogy az óriáslajhárok évente kevesebb mint két ürülékgolyót produkáltak. Amikor az adatokat korrigálták, a sokkal valószerűbb 1,4 ürülékgolyó per nap értéket kapták.



3. ábra: A CO_2-koncentráció és a ^{14}C : ^{12}C arány kvalitatív alakulása a légkörben a világ történelme során, és az azt befolyásoló tényezők. Ezek a változások befolyásolják a radiokarbonos kormeghatározást.

ténylegesnél régebbinek látszanak, ha a radiokarbonos módszerrel vizsgálják őket.

Összefoglalásul elmondhatjuk, hogy a radiokarbonos módszert a fent említett befolyásoló tényezők miatt nagyon óvatosan kell alkalmazni. E módszer nem ad több millió éves korokat, de hasznos eredményeket szolgáltat, ha korrigáljuk őket az özönvíz hatásaival (3. ábra).

3. Egyéb radioaktív kormeghatározási módszerek

Vannak egyéb radioaktív kormeghatározási módszerek is, amelyeket manapság több millió vagy milliárd évesnek mondott kőzetek kormeghatározására alkalmaznak. A radiokarbonos módszerrel ellentétben ezek a technikák radioaktív bomlási sorok anya- és leányatomjainak relatív koncentrációját használják. Például a kálium-40 argon-40-re, az urán-238 más elemeken keresztül, mint a rádium, ólom-206-ra, az urán-235 ólom-207-re, a rubídium-87 pedig stroncium-87-re bomlik. Ezeket a módszereket magmatikus kőzetekre alkalmazzák, és rendszerint azt feltételezik, hogy a kőzet megszilárdulása óta eltelt időt adják meg.

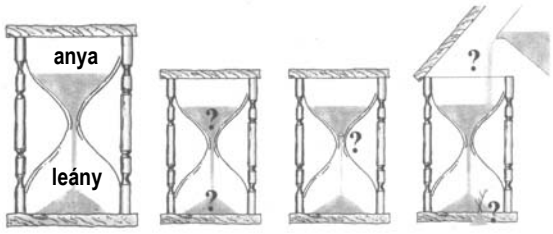
Az izotópok koncentrációja nagyon pontosan mérhető, de az izotópkoncentrációk még nem időadatok. Hogy ezekből a mérésekből egy kőzet korára lehessen következtetni, el kell fogadni néhány bizonyíthatatlan feltevést (lásd a homokóra-diagramot a következő ábrán). Ilyen feltételezések:

a) A kezdeti feltételek ismertek (például hogy a minta kezdetben nem tartalmaz leányizotópokat, ill. hogy ezekből mennyit tartalmaz).

b) A bomlási sebesség mindig állandó volt.

c) A rendszerek zártak vagy izoláltak voltak, úgyhogy semmilyen anya- vagy leányizotóp nem tudott kívülről bekerülni ill. belülről kijutni.

Az izotópok koncentrációja, ill. egymáshoz viszonyított aránya nagyon pontosan mérhető, de az izotópkoncentrációk, ill. arányok még nem időadatok.



A homokóra itt a radioaktív kormeghatározás elvét szemlélteti. Ennél feltételezik, hogy az eredeti állapotban ismert az anya- és leányelemek mennyisége, hogy a bomlási sebesség állandó volt, és hogy a rendszerbe kívülről egyetlen anya- vagy leányatom sem került be, ill. onnan nem került ki.

4. Az izotópadatokban van rendszer

Nagyon sok utalás van arra, hogy a radioaktív kormeghatározási módszerek nem azok a csalhatatlan technikák, amiknek sokan tartják őket. Ennek ellenére olyan rendszeres elosztást mutatnak, amely magyarázatra szorul. Például a mélyebben fekvő kőzet gyakran hajlamos idősebb „kort" mutatni. A teremtéskutatók elismerik, hogy a mélyebben fekvő kőzetek általában régebbiek, de nem több milliárd évvel. John Woodmorappe geológus[8] megsemmisítő kritikát írt a radioaktív kormeghatározási módszerekről. Ebben megmutatta, hogy a kőzetekben más, nagyhatású folyamatok játszódnak le, amelyeknek azonban semmi közük sincs a radioaktív bomláshoz.

Kormeghatározási módszerek a gyakorlatban

Ha egy kormeghatározási adat eltér az elvárt eredménytől, a kutatók készségesen keresnek kibúvókat, hogy elvethessék az eredményt. Az ilyen „utólagos érvelés" alkalmazása azt mutatja, hogy a radioaktív kormeghatározási eljárások súlyos problémákat rejtenek magukban. Woodmorappe sok száz példát idéz ilyen kifogásokra, amelyeket arra használnak, hogy megmagyarázzák a „nem kívánatos" kormeghatározási adatokat.

Például az *Australopithecus ramidus* egy kövületének kormeghatározásánál a kutatók ilyen „utólagos érveléshez" folyamodtak.[9] A kövületet tartalmazó réteghez legközelebbi bazaltminták a kálium-argon módszerrel kb. 23 Ma (*Mega annum* = millió év) értéket adtak a lelet korára. A szerzők úgy döntöttek, hogy „túl öreg", mivel nem tudták összeegyeztetni a kövületnek az evolúcióban elfoglalt helyéről alkotott elképzelésükkel. Így további bazaltmintákat vettek a kövülettől távolabb eső helyekről, majd 26 mintából kiválasztottak 17-et, hogy megkapják az elfogadható 4,4 Ma maximális kort. A többi 9 minta megint csak lényegesen régebbi értéket adott, de a kutatók úgy döntöttek, hogy a minták szennyezettek, és elvetették őket. A radioaktív kormeghatározás lépten-nyomon így történik. Ezt a módszert nagymértékben befolyásolja a mai akadémiai körökben uralkodó nézet, miszerint a világ sokmillió éven át fejlődött.

Közszájon forog egy hasonló történet a KNM-ER 1470 néven ismert főemlős-koponya kormeghatározásáról.[10] A kormeghatározás 212 és 230

8 Woodmorappe, J., 1999: *The Mythology of Modern Dating Methods [A modern kormeghatározási módszerek mitológiája]*, Institute for Creation Research, San Diego, California.

9 WoldeGabriel, G., et al., 1994, Ecological and Temporal Placement of Early Pliocene Hominids at Aramis, Ethiopia [Az etiópiai Aramisból származó korai pliocén emberszabásúak ökológiai és időbeli elhelyezése], *Nature* 371:330.333.

10 Lubenow, M., 1995: The Pigs Took It All [A disznók mind elvitték], *Creation* 17(3):36-38. Ders., 1993: *Bones of Contention [Vita a csontokról]*, Baker Books, Grand Rapids, Michigan, 247-266. o.

Ma* közötti kezdeti értékekkel indult, amit a kövület fajtája alapján teljesen hibásnak értékeltek (indoklás: „Akkoriban még nem éltek emberek"). Különféle újabb próbálkozások történtek a környék vulkanikus kőzeteinek kormeghatározására. Az évek során több különböző közzétett tanulmány egyezése alapján a kutatók megegyeztek abban, hogy a koponya kora 2,9 Ma (bár a tanulmányok esetén a „nem kívánatos" eredményeket ugyanúgy elvetették a „kívánatosak" kedvéért, mint az *Australopithecus ramidus* fenti példájában).

Az ember evolúciójával kapcsolatos előítéletek miatt mindenesetre nem tudták elfogadni, hogy egy olyan koponya, mint a KNM-ER 1470, ilyen „öreg" legyen. Afrikai disznókövületek vizsgálata a legtöbb antropológust meggyőzte, hogy az 1470-es számú koponya sokkal fiatalabb. Miután az „eredményt" széles körben elfogadták, a kőzet további vizsgálatai a radiometrikus kort 1,9 Ma értékre csökkentették. Megint csak több tanulmány „megerősítette" ezt a kort.

Vajon azt akarjuk mondani ezekkel a példákkal, hogy az evolúciótan képviselői összeesküdtek, hogy az adatokat addig manipulálják, míg meg nem kapják a kívánt eredményt? Nem, legalábbis nagyjából és egészében nem így gondoljuk. Viszont az a helyzet, hogy az összes megfigyelésnek bele kell illenie az uralkodó paradigmába. A molekulák emberré való evolúciójának paradigmája – vagy hitrendszere – olyan erősen gyökeret vert, hogy meg sem kérdőjelezik. Egyszerűen tényként kezelik. Ezért minden megfigyelést ehhez a paradigmához kell igazítani. Azok a kutatók, akik a nyilvánosság szemében „objektív tudósok", akaratlanul is úgy választják ki a megfigyeléseket, hogy azok beleilleszkedjenek az alapvető hitrendszerbe.

Bele kell törődnünk, hogy számunkra a múlt nem hozzáférhető a kísérleti tudomány szokásos eszközeivel, vagyis nem nyílik meg számunkra semmilyen, a jelenben elvégezhető és megismételhető kísérlet által. A tudósok nem a kőzet korát mérik, hanem izotópkoncentrációkat – és ezek nagyon pontosan mérhetők. A kőzet korát azután a múlttal kapcsolatos feltevések alapján számolják ki, amelyek viszont nem bizonyíthatók. Senki sem volt jelen a föld keletkezésénél. Isten ezt mondja Jóbnak: „Hol voltál, amikor a földnek alapot vetettem?" (Jób 38,4).

Aki manapság a történelem előtti időket kutatja (ahonnan nincsenek írásbeli feljegyzések), az információkat gyűjt a jelenben, és megpróbálja rekonstruálni a múltban lezajlott folyamatokat. Úgy tűnik azonban, hogy a múlt kutatásában lényegesen alacsonyabbra tették a mércét, mint az empirikus tudományokban (pl. fizika, kémia, molekuláris biológia és orvostudomány).

Williams, a radioaktív elemek környezetre gyakorolt hatásának szakértője 17 hibát fedezett fel az izotópos kormeghatározásban, amely a föld korát 4,6 millió évben adta meg. Eredményeit csupán három általánosan elismert

* KNM = Kenyai Nemzeti Múzeum (a Kiadó)

tudományos folyóiratban közölték.[11] John Woodmorappe élesen kritizálta az izotópos kormeghatározási módszereket.[12] Több száz közkeletű mítoszt leplezett le ezekkel a technikákkal kapcsolatban. Rámutatott, hogy a „nem kívánatos" kormeghatározási adatok kiszűrése után megmaradt kevés „kívánatos adat" minden probléma nélkül értelmezhető mint szerencsés véletlen találat.

Abszurd kormeghatározási eredmények

Azokon az űrlapokon, amelyeket a radiometriai laboratóriumok adnak ki minták kormeghatározásához, szerepel az a kérdés, hogy mennyi a minta korának várt értéke. Vajon miért? Ha a módszerek abszolút objektívek és megbízhatóak, ez az információ fölösleges. Vélhetően a laboratóriumok tudják, hogy gyakoriak a képtelen eredmények. Ezért van szükségük egy ellenőrzési lehetőségre, hogy vajon „kívánatos", tehát jó adatokat kaptak-e.

Ha a radioaktív módszerek a kőzetek kormeghatározásának valóban objektív eszközei, akkor is működniük kellene, amikor ismert a minta kora. Továbbá a mérésre használt különböző módszereknek egyező eredményt kellene adniuk.

Sok olyan kormeghatározásról tudunk, amely egy ismert korú kőzetre hamis eredményt adott meg. Az egyik példa az új-zélandi Mt. Ngauruhoe vulkán öt történelmi andezites lávakiömlésének kormeghatározása a K-Ar módszerrel. Bár az első lávaömlés 1949-ben, további három 1954-ben és az utolsó 1975-ben volt, a kormeghatározási adatok 0,27 és 3,5 Ma között mozogtak.[13]

Ebben az esetben is utólagosan érvelnek. Eszerint a magmából (megolvadt kőzetből) „túl sok" argon maradt az anyagban, amikor az megszilárdult. A tudományos irodalom sok példát sorol fel olyan argon-fölöslegekre, amelyek ismert korú kőzetek esetén több millió éves kormeghatározási adatokat okoztak.[14] Úgy tűnik, hogy ez a fölösleg a felső földköpenyből származik, amely a földkéreg alatt található. Ez egybevág a föld fiatal korával – az ar-

11 Williams, A.R., 1992: Long-Age Isotope Dating Short on Credibility [A régi kőzetek izotópos kormeghatározásának megbízhatatlansága], *CEN Technical Journal* 6(1):2-5.

12 Woodmorappe, i.m.

13 Snelling, A.A., 1998: The Cause of Anomalous Potassium-Argon 'Ages' for Recent Andesite Flows at Mt. Ngauruhoe, New Zealand, and the Implications for Potassium-Argon 'Dating' [Az új-zélandi Mt. Ngauruhoe vulkán legutóbbi andezit-kiömléseire meghatározott kálium-argon 'korok' anomáliájának oka és ennek kihatása a kálium-argon 'kormeghatározásra'], *Proc. 4th ICC,* 503-525. o.

14 Snelling (i.m.) sok esetet sorol fel. Például hat esetet dokumentál: Krummenacher, D., 1970: Isotopic Composition of Argon in Modern Surface Rocks [Az argon izotópos összetétele a mai felszíni kőzetekben], *Earth and Planetary Science Letters* 8:109-117; további öt esetet dokumentál: Dalrymple, G.B., 1969: 40Ar/36Ar Analysis of Historic Lava Flows [Történelmi lávaömlések elemzése a 40Ar/36Ar módszerrel], *Earth and Planetary Science Letters* 6:47-55. Igen sok esetet dokumentál: Fisher, D.E., 1970: Excess Rare Gases in a Subaerial Basalt from Nigeria [Nemesgáz-többletek Nigériából származó felszíni bazaltban], *Nature* 232:60-61.

gonnak túl kevés ideje volt ahhoz, hogy elszökjön.[15] Ha a fölösleges argon *ismert* korú kőzeteknél olyan kormeghatározási adatokhoz vezet, amelyek lényegesen idősebb kort eredményeznek, akkor miért bízzunk ebben a módszerben olyan kőzetek esetén, amelyek kora *nem ismert*?

Az ismert korú lávakőzeteken végzett mérések gyakran
hamis radioizotópos kort eredményeznek

Más eljárások, például az izokrón-módszer[16] a kezdeti feltételekre vonatkozó egyéb feltételezésekből indulnak ki. Egyre inkább elismerik, hogy az ilyen, látszólag logikus technikák is „rossz" kormeghatározási adatokat eredményezhetnek. Ezeknél a módszereknél is válogatnak az eredmények közül aszerint, hogy megfelelnek-e annak, amit a kutató már előzőleg tudni vélt a kőzet koráról.

Dr. Steve Austin geológus bazaltmintákat vett a Grand Canyon legalsó

15 Snelling, i.m., 520. o.

16 Az izokrón-módszer esetén összesítenek egy sor kormeghatározási adatot a kőzetszelet különböző részeiből. Egy diagramon az összes mintára ábrázolják egy radioaktív anyaelem, pl. a rubídium-87 koncentrációját egy leányizotóp, pl. a stroncium-87 koncentrációjának függvényében. Ezután a kapott pontokon keresztül húznak egy egyenest, amely az anyaizotóp : leányizotóp arányt reprezentálja, és amelyből kiszámítanak egy „kort". Ha az egyenes megfelelő eredményt ad, és a „kor" elfogadható, akkor „kívánatos" kormeghatározásnak tekintik. Ennél a módszernél mind az anya- mind a leányizotóp koncentrációját osztják egy összehasonlítható stabil izotóp, jelen esetben a stroncium-86 koncentrációjával. Lásd: „Hibák a kormeghatározási módszerekben", 6. szakasz.

rétegéből és abból a lávából, amely a kanyon pereme fölé ömlött ki.[17] Az evolucionista gondolkodás szerint az utóbbinak egy milliárd évvel fiatalabbnak kellene lennie, mint a kanyon aljáról származó bazaltnak. A szokásos laboratóriumok elemezték az izotópokat. A rubídium-stroncium izokrón-módszer az új keletű lávafolyásról azt mutatta ki, hogy 270-szer *idősebb*, mint a Grand Canyon aljáról származó bazalt, ami abszurdum.

Különböző kormeghatározási módszerek – különböző eredmények

Ha a radioaktív módszerek a kormeghatározás valóban objektív és megbízható eszközei, akkor egyező eredményeket kell produkálniuk. Ha egy vegyész megméri a vér cukortartalmát, akkor minden elfogadott mérési módszer ugyanazt az eredményt adja (a megengedhető hibahatárokon belül). A radioaktív kormeghatározás esetén a különböző technikák gyakran nagyon eltérő eredményekre vezetnek.

Ez történt Austin esetében is, aki megvizsgálta a Grand Canyon kőzeteit (lásd az alábbi táblázatot). Több magyarázatot is ki lehet találni a „nem kívánatos" kormeghatározási adatokra, persze csak utólagos megfontolásokkal. Ha a technikák olyan eredményeket produkálnak, amelyek elvethetők csak azért, mert nem egyeznek az előre megfogalmazott elvárással, akkor nem tekinthetők objektívnek.

A legtöbb geológus elfogadja, hogy a különböző módszerek különböző korokat adnak a Grand Canyon Uinkaret platójának bazaltkőzetére.[18]

Módszer	**„kor"**
hat kálium-argon modellkor	10 000 év – 117 Ma
öt rubídium-stroncium kor	1270–1390 Ma
rubídium-stroncium izokrón-módszer	1340 Ma
ólom-ólom izokrón-módszer	2600 Ma

Ausztráliában harmadkori bazaltban olyan fát találtak, amelyet egyértelműen az a lávafolyam temetett be, amely a bazaltot szállította. Ez világosan felismerhető volt a fa elszenesedése alapján. A radiokarbonos módszerrel a fát 45 000 évesre becsülték, de a bazaltnak a kálium-argon módszerrel történő kormeghatározása 45 millió éves kort eredményezett![19]

Az Ausztrália Északi Területén (Northern Territory) lévő Koongarra uránlelőhelyről származó uránkristályok izotóparányaiból 841±140 Ma

17 Austin, S.A., 1994: *Grand Canyon: Monument to Catastrophe [A Grand Canyon: egy katasztrófa emlékműve]*, Institute for Creation Research, Santee, California, 120-131. o.

18 uo.

19 Snelling, A.A., 1998: Radiometric Dating in Conflict [A radioaktív kormeghatározás ellentmondásai], *Creation* 20(1):24-27.

ólom-ólom izokrón-kor adódott.[20] Ez az eredmény ellentmond annak az 1550–1650 Ma értéknek, amely más izotóparányokon alapul[21] és a 265; 61; 0; 0 ill. 0 Ma értékeknek, amelyek öt darab urántartalmú minta tórium-ólom arányából (232Th/208Pb) adódnak.[22] Az utóbbi számok szignifikánsak, mivel a tóriumból származtatott kor állítólag megbízhatóbb, mert a tórium kevésbé mobil, mint az urániumásványok (az ólom-izotópok anya-izotópja az ólom-ólom rendszerben).[23] A 0 Ma-ra becsült kor ebben az esetben nem mond ellent a Bibliának.

5. A ^{14}C-probléma

A radiokarbonos kormeghatározási adatok gyakran zavarba hozzák az evolúciótan követőit, mivel sokkal fiatalabb korokat eredményeznek, mint ami a föld történetének evolucionista modellje alapján várható. Az 50 000 évnél régebbi példányok nem mutathatnak mérhető ^{14}C-tartalmat.

A ^{14}C-t mérő laboratóriumok természetesen örülnének neki, ha lenne egy szervesanyag-forrásuk, amely egyáltalán nem tartalmaz ^{14}C-t, hogy támpontként használhassák, és demonstrálhassák, hogy a labortechnikai eljárások során nem kerül ^{14}C a mintákba. Kézenfekvő jelölt a kőszén, mivel a legfiatalabb kőszén is állítólag több millió éves, sőt a kőszén legnagyobb része több százmillió éves. Az ilyen kőszénnek abszolút mentesnek kellene lennie a ^{14}C-től. De nem ez a helyzet. *Eddig még nem fedeztek fel olyan szénlelőhelyet, amely nem tartalmaz ^{14}C-t.*

A „felső perm" korszakból származó kőzetben megkövült fát találtak, amelynek kora állítólag 250 Ma. Nos ez a fa még mindig tartalmazott ^{14}C-t.[24] Nemrégiben egy kőzetben talált famintát, amelyet a „középső triász" korszakba soroltak, és állítólag 230 millió éves, a radiokarbon-órával 33 720 ± 430 évesre becsültek.[25] Az ellenőrzések azt mutatták, hogy a ^{14}C-kor nem szennyeződéseknek tulajdonítható, hanem nagyon is korrekt e kormeghatározási módszer szokásos értelmezése szerint (hosszú korszakok).

---

20 Snelling, A.A., 1995: The Failure of U-Th-Pb 'Dating' at Koongarra, Australia [Az U-Th-Pb 'kormeghatározás' kudarca az ausztráliai Koongarra-ban], *CEN Technical Journal* 9(1):71-92.

21 Maas, R., 1989: Nd-Sr Isotope Constraints on the Age and Origin of Unconformity-Type Uranium Deposits in the Alligator Rivers Uranium Field, Northern Territory, Australia [Nd-Sr izotóp ellentmondások az Alligator Rivers urániummezőn (Északi Terület, Ausztrália) található diszkordancia típusú urán-üledékek koránról és eredetéről], *Economic Geology* 84:64-90.

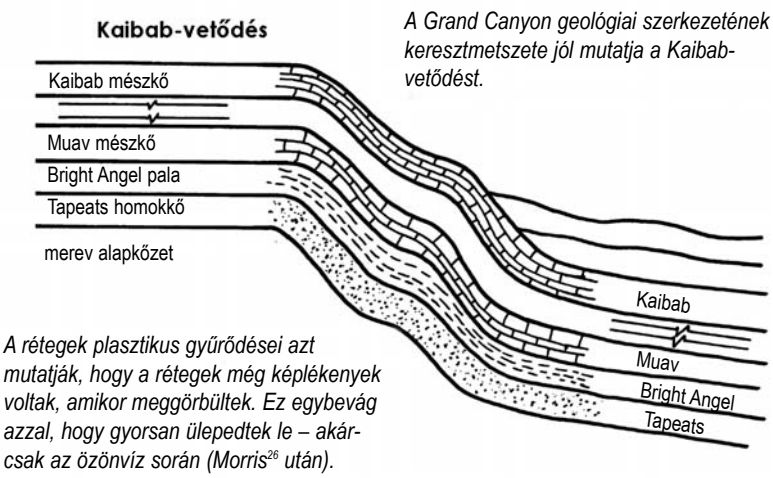
22 Snelling, 1995, i.m.

23 uo.

24 Snelling, A.A., 1998: Stumping Old-Age Dogma [Az „öreg föld" dogma megdöntése], *Creation* 20(4):48-50.

25 Snelling, A.A., 1999: Dating Dilemma [Kormeghatározási dilemma], *Creation* 21(3):39-41.

Az evolúcióelmélet képviselői számára megoldatlan rejtély, hogy a kőszén miért tartalmaz ^{14}C-t, és hasonlóan a fa, amely állítólag több millió éves. A teremtésmodell világképébe viszont ezek a tények tökéletesen beleillenek.



A Grand Canyon geológiai szerkezetének keresztmetszete jól mutatja a Kaibab-vetődést.

A rétegek plasztikus gyűrődései azt mutatják, hogy a rétegek még képlékenyek voltak, amikor meggörbültek. Ez egybevág azzal, hogy gyorsan ülepedtek le – akárcsak az özönvíz során (Morris[26] után).

Képtelenségek

A föld korának meghatározására használt módszerek 90 százaléka azt mutatja, hogy a föld jóval fiatalabb annál a több milliárd évnél, amit evolucionista nézőpontból állapítottak meg. Ezzel kapcsolatban szeretnénk felsorolni néhány példát:

• A geológiai rétegek gyors keletkezésére utaló tények, a bibliai özönvíznek megfelelően. Ilyen bizonyítékok: eróziós nyomok hiánya a kőzetrétegek között, amelyek között állítólag több millió éves korszakok húzódnak; dinamikus biológiai folyamatok (férgek, gyökerek stb. által) jelének hiánya a kőzetrétegekben; talajrétegek hiánya; többrétegű kövületek (vagyis olyan kövületek, amelyek több kőzetrétegen húzódnak keresztül) – lehetetlen, hogy egész korszakokon keresztül egyenesen kiálltak a földből, miközben lassan betemetődtek; masszív kőzetrétegek, amelyek elgörbültek anélkül, hogy eltörtek volna, ami arra utal, hogy az egész kőzetréteg képlékeny volt, amikor deformálódott; és sok más geológiai utalás. Lásd még a 15. fejezetet (15.1 és 15.2), valamint Morris[26] és Austin[27] geológusok könyveit.

---

26 Morris, J., 1994: *The Young Earth [A fiatal föld]*, Creation-Life Publishers, Colorado Springs, Colorado.

27 Austin, S.A., 1994: *Grand Canyon: Monument to Catastrophe [A Grand Canyon: Egy katasztrófa emlékműve]*, Institute for Creation Research, Santee, California.

• A nem megkövesedett dinoszaurusz-csontokban vörös vértesteket és hemoglobint találtak. De ezek nem maradhattak fenn tovább néhány ezer évnél anélkül, hogy elbomlottak volna – és egészen bizonyosan nem 65 millió éven keresztül, vagyis amióta a közkeletű evolúciótan szerint a dinoszauruszok kihaltak.[28]

• A föld mágneses tere olyan gyorsan gyengül, hogy nem lehet több 10 000 évesnél. A gyors átfordulások az özönvíz közben és az ingadozások röviddel az özönvíz után azt eredményezték, hogy a térerősség még ennél is gyorsabban csökkent.[29]

• A radioaktív bomlás héliumot bocsát a légkörbe, de ennek csak kis része illan el a légkörből. A hélium összmennyisége a légkörben csupán a várt érték kétezred része, ha abból indulunk ki, hogy a légkör valóban több milliárd éves. Ez a hélium eredetileg kőzetekből származik. A hélium viszonylag gyorsan felszabadul, de egyes kőzetekben még mindig annyi van belőle, hogy nyilvánvalóan nem volt elég ideje, hogy elillanjon – ami nem valószínű, ha a kőzet több milliárd éves[30] (lásd még: *Eltérések a mély kőzetkristályoknál*, 6. szakasz).

• A szupernovák nagy tömegű csillagok felrobbanásai. A robbanás olyan fényes, hogy rövid időre az egész galaxist túlragyogja. A szupernóva maradványainak (SNR-ek) a fizikai számítások szerint több százezer évig kellene tágulniuk. De a mi galaxisunkban, a Tejútrendszerben és szatellit-galaxisaiban, a Magellán-felhőkben, nincsenek nagyon öreg, kiterjedt (3-as fázisú) SNR-ek, és csak néhány középkorú (1-es fázisú) van. Pontosan ezt várjuk a „fiatal" galaxisok esetén, amelyek még nem elég rég óta léteznek ahhoz, hogy kiterjedt robbanásokat lehessen megfigyelni bennük.[31]

• A hold évente 4 cm-es sebességgel távolodik a földtől, és a múltban ez a sebesség még nagyobb volt. Még ha a hold a földből vált is volna ki, mint

28 Wieland, C., 1997: Sensational dinosaur blood report [Szenzációs beszámoló a dinoszauruszok véréről], *Creation* 19(4):42-43, amelynek forrása: Schweitzer, M. & Staedter, T.: The Real Jurassic Park [A valódi Jurassic Park], *Earth*, 1997 június, 55–57. o.

29 Humphreys, D.R., 1986: Reversals of the Earth's Magnetic Field During the Genesis Flood [A föld mágneses terének átfordulásai az özönvíz alatt], *Proc. First ICC, Pittsburgh, PA* 2:113-126. Sarfati, J.D., 1998: The Earth's Magnetic Field: Evidence that the Earth is Young [A föld mágneses tere: bizonyíték a föld fiatal korára], *Creation* 20(2):15-19.

30 Vardiman, L., 1990: *The Age of the Earth's Atmosphere: A Study of the Helium Flux through the Atmosphere [A föld légkörének kora: Tanulmány a hélium áramlásáról a légkörön keresztül],* Institute for Creation Research, San Diego, CA. Sarfati, J. D., 1998: Blowing Old-Earth Belief Away: Helium Gives Clear Evidence that the Earth is Young [Az „öreg föld" elméletek szertefoszlása: A hélium világosan bizonyítja, hogy a föld fiatal], *Creation* 20(3):19-21.

31 Davies, K., 1994: Distribution of Supernova Remnants in the Galaxy [Szupernóva-maradványok eloszlása a Tejútrendszerben], *Proc Third ICC,* 175–184. o.
Sarfati, J. D., 1998: Exploding Stars Point to a Young Universe [A robbanó csillagok a világegyetem fiatal korára utalnak], *Creation* 19(3):46-49.

annak korábbi alkotórésze, csak 1,37 milliárd évre lett volna szüksége, hogy elérje jelenlegi távolságát a földtől. Ebből nem a hold tényleges, hanem *maximális* kora adódik. Az evolúcióelmélet számára ez túl kevés, hiszen azt állítja, hogy a hold 4,6 milliárd éves. Ez ráadásul sokkal kevesebb, mint a holdkőzetek radiometriás „kora".[32]

• A só sokkal gyorsabban jut az óceánokba, mint amilyen sebességgel elillan belőlük. A tenger sótartalma közel sem olyan magas, mintha a só feldúsulása több millió éve tartana. Még ha nagyvonalú engedményeket teszünk is az evolúcióelmélet képviselőinek, az óceánok kora akkor sem lehet több mint 62 Ma. Ez sokkal kevesebb, mint az evolúcióelméletből adódó több milliárd év. Ebben az esetben is a maximális és nem a tényleges korról van szó.[33]

Evidence for a Young World [A világ fiatal korának bizonyítékai] című könyvecskéjében Dr. Russel Humphreys további folyamatokat nevez meg, amelyek összeegyeztethetetlenek a több milliárd éves korral.

6. Teremtés kontra evolúció

Bár a teremtéskutatók nem tudják meghatározni a föld korát tudományos módszerekkel, az evolúcióelmélet képviselői erre ugyanúgy nem képesek. Az előbbiek számára világos, hogy minden tudomány ideiglenes, mivel nem rendelkezünk minden adattal, különösen ha a múltról van szó. Ez érvényes mind a teremtés-, mind az evolúciótan képviselőinek érveire: Az evolucionistáknak az evolúció sok „bizonyítékát" el kellett vetniük, a teremtéskutatóknak pedig sok érvüket felül kellett vizsgálniuk. Az ateista és evolucionista W.B. Provine elismerte: „A legtöbb dolog, amit az evolúciós biológia területén végzett tanulmányaim során tanultam, vagy téves, vagy azóta jelentősen módosult."[34]

A teremtéskutatók jobban értik a kormeghatározási módszerek határait, mint az evolucionisták, akik azt állítják, hogy a jelenben megfigyelt folyamatok alapján „bizonyítani" tudják, hogy a föld több milliárd éves. A való-

32 DeYoung, D., 1990: The Earth-Moon System [A föld-hold rendszer], *Proc. Second ICC* 2:79-84. Sarfati, J.D., 1998: The Moon: the Light that Rules the Night [A hold: a fény, amely uralja az éjszakát], *Creation* 20(4):36-39.

33 Austin, S.A. & Humphreys, D.R., 1990: The Sea's Missing Salt: A Dilemma for Evolutionists [A tenger hiányzó sótartalma: dilemma az evolucionisták számára], *Proc. Second ICC* 2:17-33. Sarfati, J.D., 1999: Salty Seas: Evidence for a Young Earth [Sós tengerek: a föld fiatal korának bizonyítéka], *Creation* 21(1):16-17.

34 Interaktív beszélgetés Dr. Will B. Provine *Teaching about Evolution and the Nature of Science [Az evolúcióról szóló tanítás és a tudomány természete]* című könyvéről 1999. február 18-án a <http://fp.bio.utk.edu/darwin/NAS_guidebook/provine_1.html> Internetcímen.

ságban minden kormeghatározási módszer – beleértve azokat is, amelyek a föld fiatal korára utalnak – bizonyíthatatlan feltevéseken alapul.

A teremtéskutatók a föld korát végső soron történetileg, a bibliai kronológia alapján határozzák meg. Erre az a hit jogosítja fel őket, hogy a Biblia a világtörténelem megbízható krónikása, és magában hordozza annak tanúbizonyságát, hogy Isten Igéje, ezért abszolút megbízható és hibátlan (lásd az erre való utalásokat az 1. fejezetben).

Hibák a kormeghatározási módszerekben

De mit jelentenek a több millió éves „kormeghatározási adatok", ha nem a föld valódi földtörténeti korszakairól van szó? Hogy ezt a kérdést megválaszolhassuk, közelebbről meg kell vizsgálnunk a különböző kormeghatározási módszerek kísérleti eredményeit, az eredményeken alapuló értelmezéseket és az értelmezések alapjául szolgáló feltevéseket.[35]

Az izokrón kormeghatározási módszert hibátlannak tartották, mivel állítólag megszüntette a kezdeti feltételekre és a rendszer zártságára vonatkozó feltevésekkel kapcsolatos problémát.

Dr. Andrew Snelling geológus a Koongarra uránlelőhely „kormeghatározásán" dolgozott Ausztrália Északi Területén, és elsősorban az urán-tórium-ólom (U-Th-Pb) módszert alkalmazta. Megállapította, hogy még azok a minták is, amelyek a környék szélsőséges időjárásnak kitett talajából származtak, és amelyek egyértelműen nem zárt rendszerek, láthatólag érvényes „izokrón" egyeneseket szolgáltattak, 1445 Ma nagyságrendű „korokkal".

Az ilyen „hamis izokrónok" annyira elterjedtek, hogy leírásukra egész terminológia született, mint például: „nyilvánvaló izokrón", „köpeny-izokrón", „pszeudo-izokrón", „szekunder izokrón", „örökölt izokrón", „eruptív izokrón", „kevert egyenes" és „kevert izokrón". Zheng ezt írta:

> …a konvencionális Rb-Sr [rubídium-stroncium] izokrón-módszer néhány alapvető feltevését módosítani kell. Egy megfigyelt izokrón nem biztos, hogy érvényes koradatot definiál egy geológiai rendszer számára, még akkor sem, ha az egymás függvényeként ábrázolt $^{87}Sr/^{86}Sr$, ill. $^{87}Rb/^{86}Sr$ koncentrációarányok jó egyezést mutatnak. Ezt a problémát nem szabad figyelmen kívül hagyni, különösen az időskála kiértékelésekor. Az Sm-Nd [szamárium-neodímium] és U-Pb [urán-ólom] izokrón-módszerek alkalmazásánál hasonló kérdések merülhetnek fel.[36]

Az izotóparányok grafikus kiértékeléséből adódó egyenesekért egyértelműen más tényezők felelősek, és nem a kor. Itt is érvényes: Annak, hogy

35 Egy ilyen alapos vizsgálatot illetően lásd: Woodmorappe, i.m.

36 Zheng, Y.F., 1989: Influence of the Nature of Initial Rb-Sr System on Isochron Validity [A kezdeti Rb-Sr rendszer természetének hatása az izokrónok érvényességére], *Chemical Geology* 80:1-16 (14. o.)

megtudjuk, vajon egy izokrón jó-e, egyetlen lehetősége, ha az eredményt összehasonlítjuk azzal, amit vártunk.

Egy másik, manapság népszerű kormeghatározási módszer az urán-ólom konkordancia-módszer. Ez hatékonyan egyesíti a két urán-ólom bomlási sort egyetlen diagramban. A konkordancia-görbén alapuló eredmények a két ólomsor következtében ugyanazt a kort adják meg, ezért „konkordánsnak" (megegyezőnek) nevezik őket. De például a cirkon (egy drágakő-ásvány) eredményei kivétel nélkül kívül esnek a konkordancia-görbén – ez azt jelenti, hogy diszkordánsak (nem egyezőek). Az ilyen adatok magyarázatára számos módszert dolgoztak ki, ill. történetet találtak ki.[37] A történetek azonban aligha nevezhetők objektív tudománynak, amely bizonyítaná a föld öreg voltát. Ennek ellenére a történeteket sikerük alapján értékelik, vagyis aszerint, hogy az adatokat összhangba tudják-e hozni a hosszú korszakokban való hittel.

Próbálkozások a hibák magyarázatára

Andrew Snelling felvetette, hogy az elemek olvadt állapotban a földköpenyben frakcionálódtak (szétváltak); ez jelentősen hozzájárulhatna az izotópkoncentrációk arányának magyarázatához, amelyeket korokként értelmeznek.

Melvin Cook, a Utah Egyetem metallurgia professzora, akit Nobel-díjra is jelöltek, már 1966-ban bizonyítékokat sorolt fel arra, hogy például az ólom-izotópok arányai a radioaktív bomláson kívül más tényezők következtében is ingadozhatnak.[38] Cook megjegyezte például, hogy a Katanga bányából származó ércek nagyon magas ólom-208 tartalmat mutatnak (stabil izotóp), de nem tartalmaznak tórium-232-t mint az ólom-208 forrását. A tóriumnak nagy a felezési ideje (nagyon lassan bomlik), és csak nehezen oldható ki a kőzetből. Ha tehát az ólom-208 tórium bomlásából keletkezett, akkor még jelen kellene lennie valamennyi tóriumnak. Az ólom-206, ólom-207 és ólom-208 koncentrációi azt sugallják, hogy az ólom-208 neutronbefogás útján történő átalakulással keletkezett ($^{206}Pb \rightarrow {}^{207}Pb \rightarrow {}^{208}Pb$). *Ha az izotópkoncentrációkat ezekhez az átalakulásokhoz illesztjük, a korábban kapott 600 Ma nagyságrendű korok jelentősen csökkennek.* Más lelőhelyek is hasonló leleteket produkáltak. Cook elismerte, hogy a magfizika jelenleg ismert törvényei normális körülmények között látszólag nem tesznek lehetővé ilyen átalakulásokat, de bizonyítékokat mutatott be arra, hogy ilyen átalakulások igenis előfordulnak, sőt egy lehetséges magyarázattal is előállt.

---

37 Gebauer, D. & Grunenfelder, M., 1979: U-Th-Pb Dating of Minerals [Ásványok U-Th-Pb kormeghatározása], megjelent: Jager, E. & Hunziker, J.C. (kiadó): *Lectures in Isotopic Geology [Előadások az izotópos geológia témakörében]*, Springer Verlag, New York, 105-131. o.

38 Cook, M.A., 1966: *Prehistory and Earth Models [Őstörténet és földmodellek]*, Max Parrish, London, 353. o.

Eltérések a mély kőzetkristályoknál: Dr. Robert Gentry fizikus rámutatott, hogy a mélyfúrásokból származó cirkonok hélium- és ólomtartalma nem egyeztethető össze annak a gránitkőzetnek az 1 500 Ma evolúciós korával, amelyben találták.[39] A jelenlegi több millió éves bomlási sebességek lehetővé tennének ekkora ólomtartalmat, de az ólom ilyen hosszú idő alatt kidiffundált volna a kristályból. Ezenkívül a forró kőzetekből származó cirkonok héliumtartalma jól összeegyeztethető a föld fiatal korával (a hélium radioaktív elemek bomlásakor keletkezik).

Az ólomra és héliumra vonatkozó mérési eredmények alapján el kell fogadnunk, hogy régen lényegesen nagyobbak voltak a radioaktív bomlási sebességek. Humphreys úgy véli, hogy ez valószínűleg a teremtés hete és az özönvíz alatt következett be. Ha a kormeghatározást a mai bomlási sebességekkel végezzük, minden sokkal öregebbnek látszik, mint a valóságban. Bármi lehetett is az oka a bomlási sebességek megnövekedésének, ez megmagyarázza az ólomizotópok átalakulását is, amint arra Cook rámutatott (lásd fent).

Elárvul sugárzási udvarok: A elbomlott radioaktív részecskék a szilárd kőzetben gömb alakú károsodott zónákat hoznak létre a környező kristálystruktúrában. Már kis mennyiségű radioaktív elem is (pl. urán-238) egy elszíneződött tartományt hagy hátra, amelynek az urán-238-tól az ólom-206-ig a bomlási sor minden elemére meghatározott, jellemző sugara van.[40] Ha mikroszkóppal megvizsgáljuk e gömb alakú tartományok keresztmetszetét, gyűrűknek látszanak, amelyeket sugárzási udvaroknak (vagy radioudvaroknak) neveznek. Dr. Gentry évekig vizsgálta a sugárzási udvarokat, és eredményeit vezető tudományos folyóiratokban közölte.[41]

Némelyik bomlási terméknek – pl. a polónium-izotópoknak – nagyon rövid a felezési ideje (nagyon gyorsan elbomlanak). Például a ^{218}Po felezési ideje csupán 3 perc. Különös módon gyakran találnak kristályokba beágyazódott gyűrűket, amelyek polónium bomlása révén keletkeztek, de az anyaurán sugárzási udvarai nélkül. A polóniumnak be kell jutni a kőzetbe, mielőtt az megszilárdul, de nem keletkezhetett uránból a szilárd kőzetben. Különben találnánk egy urán-sugárzási udvart is. A polóniumot vagy Isten teremtette (kezdettől fogva, és így nem uránból keletkezett), vagy a múltban radikálisan megváltoztak a bomlási sebességek.

Gentry részletesen foglalkozott tanulmányának minden kritikájával.[41] Márpedig sok kritika érte, hiszen az elárvult sugárzási udvarok múltbeli ál-

39 Gentry, R.V., 1986: *Creation's Tiny Mystery [A teremtés egy apró rejtélye]*, Earth Science Associates, Knoxville, Tennessee.

40 Ez csak azokra az elemekre érvényes, amelyek alfa-bomláson mennek át, aminek során egy héliummag szabadul fel.

41 Gentry, i.m.

lapotokról tanúskodnak – vagy a teremtés alatti vagy későbbi, netán az özönvíz alatti állapotokról –, amelyek nem illenek bele a múlt uniformista szemléletmódjába, ami a radiometriás kormeghatározás alapja. Bármelyik folyamat felelős is a sugárzási udvarokért, könnyen lehet, hogy ez a kulcsa a radiometriás kormeghatározásnak.[42]

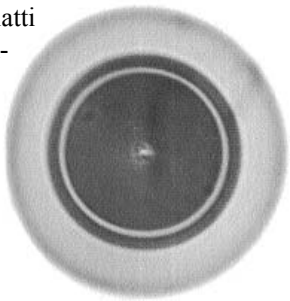


Foto: Robert Gentry

Sugárzási udvarok koncentrikus sorozata

7. Összegzés

Sok utalás és bizonyíték van arra, hogy a radiometriás kormeghatározás nem bizonyítja objektív módon a föld öreg korát, ahogy azt sokan állítják, és hogy a föld a valóságban csak néhány ezer éves. Nincs a birtokunkban minden válasz, de rendelkezésünkre áll Isten Igéjének, mint a világ valódi történetírásának megbízható tanúbizonysága.

42 uo. és Wise, K.P. [Levél az ausztrál kiadónak, valamint Armitage, M. és Gentry, R. válasza], 1998, *CEN Technical Journal* 12(3):285-290.

43 Teremtéskutatók egy csoportja arra törekszik, hogy a teremtésből kiindulva próbálja értelmezni a radiometriás kormeghatározást. Csoportjuk RATE-csoport néven ismert (Radioisotopes and the Age of The Earth), és különféle fizikusok és kémikusok képességeit egyesíti, hogy multidiszciplináris módszerekkel közelítsen a témához. Egy ilyen kutatócsoporttól érdekes eredmények várhatók.

5. fejezet:

Miért láthatunk távoli csillagokat egy fiatal világegyetemben?

Ha fiatal a világegyetem, és sok csillag fénye több millió év alatt ér el a fölre, hogyan lehetséges, hogy egyáltalán láthatjuk őket? Isten vajon úgy teremtette a fényt, hogy már úton volt a föld felé? A fény a múltban gyorsabban haladt? Van-e ennek valami köze az ősrobbanáshoz?

Egyes csillagok több millió fényév távolságra vannak tőlünk. Egy fényév az a távolság, amit a fény egy év alatt megtesz. Levonható-e ebből az a következtetés, hogy a világegyetem nagyon öreg?

A föld és a világegyetem fiatal korának összes bibliai és tudományos bizonyítéka ellenére ez a kérdés sokáig komoly problémát jelentett. A világegyetem keletkezésének minden tudományos elmélete további kutatásokra ösztönöz, és újabb kérdéseket vet fel, amelyeket meg kell válaszolni. Tudásunk soha nem lesz tökéletes; mindig kell új dolgokat tanulnunk. A teremtéskutatók egy korábbi, meglehetősen bonyolult magyarázata szerint a fény Riemann-féle felületeken mozog (a tér absztrakt matematikai leírása). Eltekintve attól, hogy ez a magyarázat nehezen érthető, kiderült, hogy nem is helyes, hiszen azt jelentené, hogy mindent duplán kellene látnunk.

1. Isten a fényt útközben teremtette?

A talán leggyakrabban hallott magyarázat szerint Isten úgy teremtette a fényt, hogy az már útban volt felénk, úgyhogy Ádám azonnal láthatta a csillagokat, és nem kellett évekig várnia, hogy akár a legközelebbi csillagok fénye elérje a földet. Nem szeretnénk korlátozni Isten mindenhatóságát, de ez a magyarázat súlyos problémákat vet fel.

Így minden alkalommal, amikor egy távoli égitest viselkedését figyeljük, valami olyasmit látunk, ami a valóságban sohasem történt meg. Mi van például, ha egy millió fényév távolságra levő csillagot szemlélünk, amely forogni látszik? A csillag viselkedésére a teleszkópjaink által felfogott fény alapján következtetünk. De a fenti magyarázat következtében a fény nem a csillagról származik, hanem Isten úgymond „útközben” teremtette (vagyis a fénysugarak már útban voltak a föld felé).

Egy mondjuk 10 000 éves világegyetem esetén ez azt jelentené, hogy minden, amit 10 000 fényéven túl látunk, egy olyan gigantikus filmbemutató része, amelynek eseményei sohasem történtek meg, és olyan égitesteket látunk, amelyek talán nem is léteznek.

Hogy még jobban megértsük a problémát, képzeljünk el egy felrobbanó csillagot (szupernovát), amelynek távolságát – mondjuk 100 000 fényév – pontosan megmértük. Meg kell gondolnunk, hogy ez az elképzelés egy olyan világegyetemre vonatkozik, amely csupán 10 000 éves. Ha egy földi csillagász megfigyeli ezt a robbanó csillagot, nem egyszerűen csak egy fénysugarat érzékel. Ha ez lenne minden, ami értelmünk számára nehézséget okoz, akkor minden probléma nélkül mondhatnánk, hogy Isten valahol a világűrben teremtett egy sor fotont (fényrészecskét, ill. -sugarat), mintha útban lennének egy távoli csillag felől.

Amit azonban a csillagász érzékel, az egy meghatározott, sajátságos minta a fényen belül, ami azokat a változásokat mutatja, amelyeket egy ilyen robbanás kísérőjelenségeiként várunk: események megjósolható sorrendjét, beleértve a neutrinók, a látható fény, a röntgensugarak és a gammasugarak detektálását. A fény egy nyilvánvalóan valóságos eseményről hoz hírt. A csillagásznak teljesen igaza van, ha ezt fényt a valóságról szóló híradásnak tekinti, és arra következtet, hogy ott kinn az űrben valóban létezett egy égitest, amely a fizikai törvényeinek megfelelően felrobbant, felvillant, röntgensugarakat bocsátott ki, majd kialudt.

Minden, amit a csillagász lát, összhangban van a fizika törvényeivel, beleértve a csillag fényében levő spektrális mintát, amely a csillagban levő kémiai elemek „ujjlenyomatát” hordozza. Az „útközben” teremtett fény elmélete azonban azt jelenti, hogy az eseményekről küldött üzenet, amely áthatol a világűrön, teremtésétől fogva benne van a fénysugárban, vagy később került bele, anélkül, hogy a távoli csillagból indult volna ki. (Ha a fénysugár

Foto: NASA

magából a csillagból indult volna ki, akkor még 90 000 fényévre lenne a földtől.)

Ezek a jelek azt a benyomást keltik, hogy egy sor valóságos eseményről tanúskodnak, de nincs valóságos kiindulópontjuk. Ezért a fénysugarakban levő ilyen részletes jelsorozatok teremtésének nem sok értelme van.

Ez éppen olyan értelmetlen, mintha valaki azt állítaná, hogy Isten azért teremtette a föld alatti kövületeket, hogy az orrunknál fogva vezessen, vagy hogy próbára tegye a hitünket. E feltevés szerint a kövületek nem valaha élt állatoktól vagy növényektől származnának. Az egész merő illúzió lenne.

2. A fény mindig ugyanazzal a sebességgel terjedt?

Egy másik elképzelhető megoldás az a feltételezés, hogy a múltban nagyobb volt a fénysebesség. Ez lehetővé teszi, hogy a fény ugyanazt az utat rövidebb idő alatt tegye meg. Ez első pillantásra túlságosan is kényelmes *ad hoc* magyarázatnak tűnik. Az ausztrál Barry Setterfield néhány évvel ezelőtt elég széles körben elfogadtatta ezt a lehetőséget: Megmutatta, hogy a fénysebesség (*c*) megfigyelései az utóbbi 300 évben csökkenő tendenciát mutatnak. Setterfield és könyvének társszerzője, Trevor Norman sok bizonyítékot hozott fel az elmélet mellett.[1] Úgy gondolják, hogy ez a radioaktív kormeghatározás eredményeit is befolyásolja, sőt a távoli galaxisok vörös-eltolódását is okozhatta, jóllehet ezt a gondolatot később elvetették, és további módosításokat végeztek.

A teremtéskutatók sokat vitatkoztak azon, hogy a statisztikai bizonyítékok valóban a fénysebesség csökkenésére (angolul *c*-decay vagy „*c*-dk") utalnak-e vagy sem.

A legnagyobb nehézségeket azonban az elmélet bizonyos fizikai következményei jelentik. Ha *c* oly módon csökkent, ahogy azt Setterfield felvetette, akkor ezeknek a következményeknek még mindig észlelhetőknek kell lenniük a távoli galaxisok fényében, ami azonban nyilván nem áll fenn. Röviden: Eddig az elmélet egyetlen hirdetője sem volt képes megoldani a felmerülő problémákat.

3. Egy új kozmológia, amely a teremtésből indul ki

Fizikai hiányosságai ellenére a *c*-dk elmélet arra késztette a tudósokat, hogy mélyebben elgondolkodjanak ezekről a kérdésekről. Dr. Russel Humphreys fizikus a teremtéstan képviselője. Egy éven keresztül próbálkozott azzal, hogy a *c*-dk elméletet áttegye a fizikai valóságba, de ez nem sikerült neki.

1 Norman, T.G. & Setterfield, B., 1990: *The Atomic Constants, Light and Time [Az atomi állandók, fény és idő]*, a szerzők saját kiadása, 88.o.

Munkája azonban nem volt fölösleges, mert kutatásai arra inspirálták, hogy kidolgozzon egy új teremtés-kozmológiát. Ebben felkínálta a kozmológia és a teremtett világ fiatal voltáról szóló tanítás közötti nyilvánvaló ellentét egy lehetséges feloldását.

Új kozmológiája az ősrobbanás-elmélet teremtésorientált alternatívája. Kiállta a képzett szakemberek ellenőrzésének próbáját, ami szükséges volt ahhoz, hogy ismertessék a Teremtéskutatók Nemzetközi Konferenciáján Pittsburghben, 1994-ben.[2] A „fiatal föld modelljét" képviselő teremtéskutatók először meglehetősen szkeptikusan fogadták az elméletet.[3] Az addigi elméletekkel való ilyen radikális szakítás esetén ezen nem lehet csodálkozni. Humphreys azonban megoldotta a felvetett problémákat.[4] Az öreg világegyetem és az ősrobbanás hívei hevesen ellenezték új kozmológiáját, és azt állították, hogy hibákat fedeztek fel benne.[5] Humphreys azonban nemcsak megvédte modelljét, hanem tovább is fejlesztette.[6] A vita bizonyára még folytatódik.

Itt egy teremtésorientált elmélet született, amely meghaladt egy korábbit, nevezetesen a *c*-dk elméletet. A modellalkotásnak ez a módja egészségesnek tekinthető a tudományban. Az alapvető bibliai kereteket nem lehet vitatni, de nagyon is lehet a gyarló emberek változó nézeteit és modelljeit, akik e kereteken belül megpróbálják értelmezni az adatokat.

Az evolúcióelmélet képviselői is gyakran változtatják elképzeléseiket arra vonatkozóan, *hogyan* keletkeztek maguktól a létező dolgok. Sohasem változtatják azonban azt a felfogásukat, *hogy* minden magától keletkezett.

Egy halvány sejtés

Mielőtt további részletes kérdésekkel foglalkoznánk, szeretnénk röviden felvázolni, hogyan oldja meg az új kozmológia a csillagok fényének problémáját. Először is szögezzük le, hogy azt az időt, amire egy mozgó testnek egy adott távolság megtételéhez szüksége van, úgy kapjuk meg, hogy a távolságot osztjuk a sebességgel. Ezt az alábbi képlettel fejezhetjük ki:

idő = a távolság osztva a sebességgel

---

2 Humphreys, D.R., 1994: Progress Toward a Young-Earth Relativistic Cosmology [Haladás egy a föld fiatal korát megerősítő relativisztikus kozmológia felé], *Proceedings 3rd ICC, Pittsburgh, PA*, 267-286. o.

3 Byl, J., 1997: On Time Dilatation in Cosmology [Az időtágulásról a kozmológiában], *Creation research Society Quarterly* 34(1):26-32.

4 Humphreys, D.R., 1997: It's Just a Matter of Time [Csak idő kérdése], *Creation research Society Quarterly* 34(1):32-34.

5 Conner, S.R. & Page, D.N., 1998: *Starlight and Time* is the Big Bang [*Csillagfény és idő* a Nagy Bumm], *CEN Technical Journal* 12(2)174-194.

6 Humphreys, D.R., 1998: New Vistas of Space-Time Rebut the Critics [A téridő új távlatai rácáfolnak a kritikusokra], *CEN Technical Journal* 12(2):195-212. Lásd még a további vitákat: *CEN Technical Journal* 13(1):49-62, 1999.

Ha ezt az egyenletet alkalmazzuk a távoli csillagok fényére, a számítás több millió évet eredményez. Egyesek megpróbálták kétségbe vonni a távolságokat, de ez fölöttébb valószínűtlen megoldás.[7]

A csillagászok sokféle különböző módszert használnak a távolságok mérésére, és a teremtéstörténetben hívő egyetlen komoly csillagász sem állítja, hogy a csillagok távolságmérésének hibái olyan számottevőek lehetnének, hogy a több milliárd fényév néhány ezerre zsugorodhatna. Valóban meggyőző bizonyítékai vannak annak, hogy Tejútrendszerünk átmérője kb. 100 000 fényév!

Ha a fénysebesség (*c*) nem változott, akkor az idő marad az egyetlen mennyiség az egyenletben, amelyet közelebbről meg kell vizsgálnunk. Itt valóban kinyílik egy ajtó: Einstein relativitáselmélete évtizedek óta azt állítja, hogy az idő nem állandó.

A relativitáselmélet szerint az időt két tényező befolyásolja: az egyik a *sebesség*, a másik pedig a *gravitáció*. Ezeket a hatásokat kísérletileg bizonyították, és bizonyosnak tekinthetők. Einstein általános relativitáselmélete (ÁR), amely jelenlegi ismereteink szerint a legjobb elmélet a gravitáció magyarázatára, azt állítja, hogy *a gravitáció befolyásolja az időt.*

Ezt az effektust már számos kísérletben mennyiségileg is megerősítették. Azok az órák, amelyeket magas épületek tetején helyeznek el, ahol valamivel kisebb a gravitáció, egy kicsivel gyorsabban járnak, mint a földön lévő órák, méghozzá olyan mértékben, ahogy azt az ÁR egyenletei megjósolják.[8]

Ha egy anyaghalmaz mérete és sűrűsége elég nagy, az általa keltett gravitáció olyan erőssé válik, hogy még a fényt is fogva tartja.[9] Erre bevezették az „eseményhorizont” fogalmát. Ez az a határ, ameddig a fénysugarak még képesek megszökni a gravitáció roppant vonzóereje elől, ezen túl azonban menthetetlenül belezuhannak a fekete lyukba. Ezen a láthatatlan határon olyan mértékű az anyagkoncentráció, hogy az idő szó szerint megáll; ezt mutatják az ÁR egyenletei is.

Néhány feltételezés elfogadásával…

Dr. Humphreys új teremtés-kozmológiája szó szerint „önmagától” adódik az ÁR egyenleteiből – ha feltételezzük, hogy a világegyetem nem végtelen. Másképp kifejezve: A világegyetemnek van egy középpontja és egy széle. Ha tehát átutaznánk a világűrön, végül elérkeznénk egy ponthoz, amelyen túl már nincs anyag. E kozmológia szerint a föld a középpont közelében

7 Sok milliárd csillag van, és sokaknak közülük hasonló tulajdonságaik vannak, mint a mi napunknak. Ezt mutatja a róluk érkező fény elemzése. Ilyen nagyszámú csillagnak nagy térrészben kell eloszlania, különben mind megsülnénk.

8 Az ÁR, amelynek hasznossága kétségtelen a fizikában, megszabadítható attól a filozófiai ballaszttól, amit egyesek jogosulatlanul ráaggattak, és ami ellen egyes keresztyének szót emeltek.

9 Az ilyen objektumokat „fekete lyukaknak” nevezik.

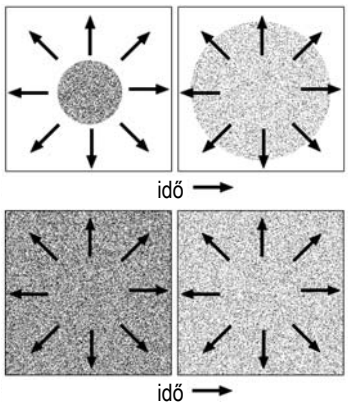
helyezkedik el, ami megfelel annak a képnek, amit akkor látunk, ha kitekintünk a világmindenségbe.

Ez nagyon meggyőzően hangzik – és az is –, de az összes modern világi (ősrobbanás-) kozmológia elveti ezt a modellt. Vagyis azzal az önkényes feltételezéssel élnek – amely tudományosan egyáltalán nem indokolt –, hogy a világegyetemnek nincsenek határai, azaz nincs széle, így középpontja sincs. Ebben a vélt univerzumban minden galaxis egyenletesen körül van véve további galaxisokkal (ha elég nagy sugárban mérjük a sűrűségüket), így a gravitációs erők végeredményben kioltják egymást.

Ha azonban a világegyetem határos, akkor van egy eredő gravitációs hatás, amely a középpont felé irányul. Akkor az univerzum peremén az órák másképp járnak, mint a földön lévők. Másképp kifejezve: Többé nem elég azt mondani, hogy Isten hat nap alatt teremtette a világot. Bizonyosan így történt, de melyik órával mérjük a hat napot? Ha azt mondjuk, hogy „Isten idejében számolva", figyelmen kívül hagyjuk azt a tényt, hogy Isten úgy alkotta meg idő folyását, ahogy azt jelenleg tapasztaljuk. Ő kívül áll az időn, és kezdettől fogva látja a véget.[10]

Úgy tűnik, megfigyelhető jelek mutatnak arra, hogy a világegyetem a múltban kitágult. Ezeket a jeleket alátámasztja az a sok fogalom, amelyet Isten a Bibliában használ, hogy közölje velünk, hogy a világ teremtésekor „kiterítette" (más helyeken „kifeszítette") az eget.[11]

Ha az univerzum jelenleg nem lényegesen nagyobb, mint ameddig ellátunk, és ha a múltban csak 50-szer kisebb volt, mint most, akkor az általános relativitáselméletből levezethetjük, hogy egy korábbi állapotból kellett kitágulnia, amikor még eseményhorizont vette körül (vagyis egy olyan állapotból, amit szakszóval „fehér lyuknak" neveznek. Ez egy visszafelé fejlődő „fekete lyuk", ami az ÁR egyenleti alapján nagyon is lehetséges).



Egy határos (fent) és egy határtalan (lent) univerzum tágulása

Amikor az anyag elérte ezt a eseményhorizontot és tovább tágult, a horizont elkezdett zsugorodni, míg végül teljesen eltűnt. Ezért a horizontnak valamikor a földet is el kellett érnie. Ebben a pillanatban a földi idő (egy távoli

10 1Mózes 1,1; Prédikátor 3,11; Ézsaiás 26,4; Róma 1,20; 1Timóteus 1,17; Zsidók 11,3. Érdekes módon az ÁR szerint az idő nem létezik anyag nélkül, amint arról már az 1. fejezetben szó volt.

11 Például Ézsaiás 42,5; Jeremiás 10,12; Zakariás 12,1.

pontból nézve) gyakorlatilag befagyott. Egy földi megfigyelő ebből persze semmit sem vett észre. Így a fénynek „évmilliárdok" álltak rendelkezésére, hogy elérje a földet, és ugyanúgy a csillagoknak is, hogy megöregedjenek – miközben a földön csupán egy szokásos nap telt el. Ez a nagymértékű időlassulás, amit a gravitációs hatás tesz lehetővé, tudományosan elkerülhetetlennek látszik, ha elfogadjuk, hogy a világegyetem határos, és a múltban jelentősen kitágult.

Ha egy földi megfigyelő egy megadott időpontban kitekintett volna a világmindenségbe, és megmérte volna azt a sebességet, amivel a fény a kozmoszból a földre érkezik, azt 25 százalékkal nagyobbnak találta volna, mint a *c* mai értéke. (A galaxisok is látszólag gyorsabban forogtak volna.) Ha azonban a megfigyelő kint tartózkodott volna a világűrben, és ott mérte volna meg a fénysebességet, a változatlan *c* értéket kapta volna.

Dr. Humphreys közérthető módon elmagyarázza ennek az új kozmológiának a további részleteit *Starlight and Time [Csillagfény és idő]* című könyvében. A könyv tartalmaz egy publikált cikket is, amelyben fel vannak sorolva a releváns egyenletek.[12]

Szerencsére nem a teremtéskutatók találták ki az olyan fogalmakat, mint gravitációs időlassulás, fekete és fehér lyuk, eseményhorizont stb. Akkor valószínűleg azzal vádoltak volna minket, hogy manipuláltuk az adatokat, megoldandó ezt a problémát. Humphreys kozmológiájában az a figyelemre méltó, hogy ugyanazt a matematikát és fizikát használja, amelyet minden kozmológus, aki elfogadja az általános relativitáselméletet. Akárcsak a többi fizikus, Humphreys is abból indul ki, hogy a világegyetem a múltban kitágult (ha nem is egy kicsi, imaginárius szingularitásból). Modelljét nem kell „kiigazítani" – úgyszólván magától adódik, ha lemondunk arról az önkényes kezdeti pontról (szingularitás), amelyet az ősrobbanás-elmélet képviselői használnak (elképzelésük a határtalan kozmoszról így jellemezhető: „Amit az ősrobbanás-szakértők elhallgatnak").

Ez az új kozmológia egy csapásra megmagyarázza azokat a megfigyeléseket is, amelyeket az „ősrobbanás" bizonyítékaiként használnak, beleértve a progresszív vöröseltolódást és a kozmikus mikrohullámú háttérsugárzást – anélkül, hogy kétségbe vonná az adatokat és a Biblia bizonyságtételét a teremtett világ fiatal voltáról.

4. Ajánlatos az óvatosság!

Ezek bámulatba ejtő újdonságok, de ne felejtsük el: A gyarló ember minden elmélete a jövőbeni felfedezések fényében alá van vetve annak, hogy felül-

12 Humphreys, R., 1994: *Starlight and Time [Csillagfény és idő]*, Master Books, Green Forest, AR.

vizsgálják vagy elvetik, akármilyen jól magyarázza is a jelenlegi adatokat. Valami fontosat azonban megállapíthatunk: Jelenleg ismeretes egy olyan plauzibilis mechanizmus, amelyet mind a megfigyelések, mind az elméleti megfontolások alátámasztanak.

Mi lenne, ha senki sem gondolt volna a gravitáció általi időlassulásra? Akkor sokan (köztük sok keresztyén is) úgy éreznék, hogy kénytelenek egyetérteni a világi tudósokkal abban, hogy az itt tárgyalt problémára *nincs* elképzelhető megoldás. Sokan már abba is belenyugodtak volna, hogy a hosszú korszakok léte tény, és a Bibliát „át kell értelmezni" (ki kell igazítani), vagy egyre nagyobb részét el kell vetni. A sok kiadvány, sőt teológiai kommentár hatására a keresztyének időről időre szükségesnek tartották, hogy e „vitathatatlan tények" alapján feladják a teremtett világ fiatal voltáról szóló világos bibliai tanítást. De ez az átértelmezés egyben annak elfogadását is jelenti, hogy a halál, a szenvedés és a vérontás már évmilliárdokkal Ádám előtt létezett. Ez szétfeszítené a teremtésnek, a bűnbeesésnek és a megváltásnak azt a mértékadó keretét, amelyben a Biblia az Evangéliumot hirdeti.

De e nélkül az új világmagyarázó modell nélkül sem lenne szabad idejekorán elfogadnunk hamis gondolatokat. Az emberi „tudományos" elméletek sohasem csorbíthatják a Biblia tekintélyét. Már egy apró, korábban ismeretlen tény vagy a kezdeti feltételek jelentéktelen változása annyira gyökeresen eltérő világképet eredményezhet, hogy az egykori „tények" tarthatatlanokká válnak.

Ezt ne feledjük különösen akkor, amikor azokkal a teremtéssel kapcsolatos egyéb problémákkal foglalkozunk, amelyek a rendelkezésre álló meggyőző bizonyítékok ellenére még megoldásra várnak. Csak Isten mindentudó. Ha tudományos vizsgálódásainkat arra a feltételezésre alapozzuk, hogy az Ő Igéje igaz (és nem arra, hogy hamis vagy jelentéktelen), akkor tudományos elméleteink hosszú távon helyesen írják majd le a valóságot.

6. fejezet:
Miért van olyan sok destruktív mechanizmus az élőlényekben?

Ha az Isten által teremtett eredeti világ „igen jó” volt, akkor miért olyan vérengző és kegyetlen a természet? Isten olyan struktúrákkal teremtette az állatokat, amelyek védekezésre és támadásra szolgálnak? Vagy az özönvíz után átstrukturálódtak? Nem lenne populációrobbanás, ha az állatok nem falnák fel egymást?

A bűnbeesés előtt ebben a világban nem volt halál, betegség és szenvedés, mert Isten azt mondta a teremtett világról, hogy „nagyon jó” (1Mózes 1,31). Ezzel összhangban a növényeket rendelte táplálékul az állatoknak (1Mózes 1,29-30).

Manapság sok teremtmény rendelkezik olyan struktúrákkal, amelyek láthatóan mások megtámadására, megsebzésére, megfogására, megölésére vagy felfalására valók, vagy az ilyen veszélyek elleni védekezésre szolgálnak. Ott vannak például a kígyók halálos méregfogai, a nagy húsevő ragadozó macskák és a pókháló, hogy csak néhányat említsünk. Felmerül a kérdés: Mikor és hogyan jöttek létre ezek a struktúrák, amelyek jól beleillenek egy bukott világba, de szükségtelenek voltak a bűnbeesés előtt?

Néhány teremtmény láthatóan úgy van felépítve, hogy képes legyen másokat megölni és felfalni

Nincs egyszerű vagy egyetlen magyarázó modell, amely kielégítően megválaszol minden kérdést, és amellyel minden teremtéskutató egyetért. Így először áttekintést szeretnénk nyújtani a lehetséges magyarázatokról:

Előtte azonban meg kell vizsgálnunk azokat a bibliai kijelentéseket, amelyek jelentőséggel bírnak e kérdések vonatkozásában. Meg kell gondolnunk, hogy a Biblia igaz, de tudományos szempontból nem teljes közléseket tesz. A következő lépésben megpróbálhatjuk következtetésekkel betömni az ismereteinkben lévő hézagokat. De ha fel is használjuk az élővilágról szerzett tudásunkat, elkerülhetetlen egy bizonyos spekulatív elem. A Biblia a következőket tudatja velünk:

• Isten eredetileg mind az emberek, mind az állatok számára növényeket rendelt táplálékul (1Mózes 1,29-30). A bűnbeesés előtt sem az emberek, sem az állatok nem ettek húst. A jelenlegi táplálkozási lánc húsevő tagjai eszerint nem léteztek. Isten a találó „nagyon jó" szavakkal jellemezte a teremtett világot (1Mózes 1,31).

• A Biblia világosan különbséget tesz a növények és az állatok státusza között. A teremtéstörténet mind az állatokról, mind az emberekről azt mondja, hogy *nefes*sel (a lélek héber megfelelője) rendelkeznek ill. hogy maguk is azok. Nézzük meg például az 1Mózes 1,20.21.24 verseket, ahol a *nefes hajjáh* kifejezés fordítása „élőlények", és az 1Mózes 2,7 verset, ahol Ádám „élőlénnyé" (*nefes hajjáh*) vált. A *nefes*ről leginkább egy „lélegző teremtmény" jut az eszünkbe. Az Ószövetség ezt a szót más fogalmakkal kapcsolatban például érzések kifejezésére is használja. A *nefes* talán olyan élőlényt jelent, amely rendelkezik bizonyos fokú tudattal. A növényeknek nincs „tudatuk", ezért bibliai értelemben nem volt szó halálról, amikor Ádám például megevett egy sárgarépát.

• Egy napon a világ újra visszatér ebbe az eredeti állapotba (Cselekedetek 3,21), amikor, akárcsak hajdanán, nem lesz erőszak és halál, még az állatok között sem. Hogy Ézsaiás 11,6-9 egy ezeréves birodalomról vagy az azutáni új földről beszél, ebből a szempontból lényegtelen. Mindenesetre a bárányok, farkasok, leopárdok, gyerekek, medvék, borjak és kígyók békében fognak élni egy közös helyen. Az oroszlánok ismét növényevők lesznek. A jövőbeni békének és egyetértésnek ez a víziója egyértelműen azt tükrözi vissza, milyen volt az élet egykor az Édenkertben; de ez az idilli állapot a bűnbeesés következtében elveszett.

• A bűnbeesés előtt az állatok (*nefes*-teremtmények) között sem volt betegség, szenvedés és halál. Ez felveti azt a kérdést, hogy mi is egyáltalán egy *nefes*-teremtmény. Van-e *nefes*ük az egysejtű szervezeteknek, mint a baktériumok és élesztőgombák, vagy a gerinctelen állatoknak, mint a férgek, rovarok és garnélák? A Biblia közelebb visz a megoldáshoz, hiszen ezt mondja: „Mert a test lelke a vérben van" (3Mózes 17,11 és 1Mózes 9,4). Ha a szervezeteket e kijelentés alapján osztjuk fel *nefes*sel rendelkező és nem

rendelkező organizmusokra, akkor szűkíthetjük a kört, hiszen így a mikroorganizmusok nem jöhetnek szóba. De továbbra is nehéz definiálni, hogy mi számít vérnek. Például a rovaroknak és a kagylós rákoknak is van bizonyos fajta vére, bár ez nagyon különbözik a gerincesek vérétől. A hemoglobin jelenléte sajnos nem lehet kritérium, mivel hasonló vegyületek és fehérjék egyes növényekben is előfordulnak.

1Mózes 2 szerint Ádám a szárazföldi állatoknak nevet adott – talán ez nyomra vezet. Ádám „minden élőlénynek (*nefes hajjáh*)" (1Mózes 2,19) nevet adott. Vajon mely állatokról volt szó? „Így adott az ember nevet minden állatnak, az égi madaraknak és minden mezei élőlénynek" (1Mózes 2,20).[1] Ezen a helyen talán fontos rámutatni, hogy a *remesz*ek, vagyis a „csúszómászó állatok" (1Mózes 1,24) nem tartoztak ezek közé, amint azt Leupold, a híres teológus megjegyezte. Ha például a rovarok és a férgek is a „csúszómászók" közé tartoznak, akkor valószínűleg nem sorolhatók a *nefes* kategóriába. Mivel azonban a Biblia itt nem egyértelmű, ebben a kérdésben nem szabad dogmatikusnak lennünk.

Bizonyosan elmondható azonban, hogy nem létezett erőszakos halál, különösen vérontással járó halál. Vagy másképp fogalmazva: Mindazok a teremtmények, amelyeket a hétköznapi nyelvben „állatoknak" nevezünk, nem harcoltak egymás ellen és nem ölték meg egymást, nem ontottak vért, és nem falták fel egymást, ahogy azt ma sokuknál tapasztaljuk.

• Isten csak az özönvíz után engedte meg az embernek, hogy húst egyen (1Mózes 9,3). Ez azzal lehet összefüggésben, hogy az özönvíz során sok növény kipusztult, amelyek korábban fedezték az ember fehérje- és vitaminszükségletét. Ma nehéz tisztán növényi eredetű élelemmel megvalósítani a kiegyensúlyozott táplálkozást, de nem lehetetlen. Az is elképzelhető, hogy az emberek már az özönvíz előtt is ettek húst, bár Isten tiltotta ezt. Még ha hébe-hóba elő is fordult , biztosan nem volt elterjedt, hiszen a Biblia utal arra, hogy az állatok csak az özönvíz után kezdtek félni az emberektől (1Mózes 9,2).

Ember és állat eredetileg vegetáriánus volt

• Ma az állatok rendelkeznek bizonyos struktúrákkal, amelyeket más állatok megtámadására vagy a támadás elleni védekezésre használnak. Ezeket a struktúrákat a későbbiekben „defenzív/offenzív struktúráknak" (DOS) ne-

1 Hogy milyen élőlényeket nevezett el Ádám, ezt illetően lásd: Grigg, R., 1996: Naming the Animals: All in a Day's Work for Adam [Az állatok elnevezése: Ádám egy napi munkája] *Creation* 18(4):46-49.

vezzük. Mindjárt felmerül a kérdés: „Vajon teremtett struktúrákról van-e szó, amelyeket Isten mások megsebzése céljából tervezett meg?”

A következő, ezzel összefüggő kérdés így hangzik: „Mikor keletkeztek ezek a struktúrák?” A bűnbeesés előtti világba valahogy nem illenek bele.

A következőkben ismertetünk néhány lehetséges választ, de néhány nehézséggel és problémával is szeretnénk foglalkozni.

1. számú magyarázat

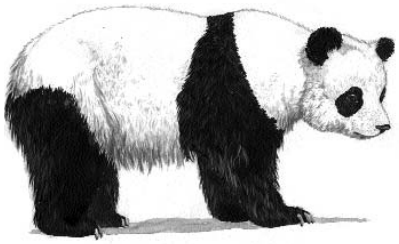
A különböző denevérfajok táplálkozásukban különböznek ugyan, fogazatuk mégis nagyon hasonló

A jelenleg DOS-ként használt mechanizmusokat Isten nem ilyen célra tervezte, és a bűnbeesés előtt más feladatuk volt. Jelenlegi funkciójuk degeneráció, például mutációk révén alakult ki.

Egyes teremtményeknek éles fogaik vannak, amelyek úgy néznek ki, mintha hús marcangolására használnák őket, bár tudjuk, hogy nem arra valók. A gyümölcsevő denevér (nagy denevér vagy repülő kutya) jó példa erre.[2] A piranha családba tartozó egyes halfajok állkapcsukat és fogaikat kizárólag növényevésre használják. Nem lehetséges – érvelnek egyesek –, hogy a bűnbeesés előtt az oroszlánok is csupán a növények leszakítására és megrágására használták a fogaikat? Azoknak a vírusoknak, amelyek ma a gazdáiknak káros géneket adnak át, a bűnbeesés előtt talán hasznos szerepük volt.[3]

2 Weston, P., 1998: Bats: Sophistication in Miniature [Denevérek: Miniatürizált kifinomultság], *Creation* 21(1):29-31.

3 Lehetséges például, hogy vírusoknak a bűnbeesés előtt szerepük volt a genetikai információ átvitelében a genetikai sokféleség fenntartása ill. növelése céljából. Nem jelent egy komplexebb szintre való információs ugrást, ha ehelyett ma betegségeket okoznak. A vírusok átvehettek géneket a gazdáktól, és ezek a gének mutációk révén annyira megváltozhattak, hogy a rájuk kódolt enzimek kevésbé voltak specifikusak (hangsúlyozzuk, hogy ez mutáció általi információveszteség), és így képesekké váltak olyan folyamatok kiváltására, amelyek betegségekhez vezettek. Sok kórokozó organizmus még saját szemszögéből nézve is degenerált: Megöli gazdáját, és ezzel saját magát is megsemmisíti. Lásd: Bergmann, J., 1999: Did God Make Pathogenic Viruses? [Teremtett-e Isten kórokozó vírusokat?], *CEN Technical Journal* 13(1):115-125.



A pandáknak éles fogaik és karmaik vannak, de főként bambusszal táplálkoznak

Más DOS-oknak a bűnbeesés előtt talán más funkciójuk volt, amely elveszett vagy módosult, véletlen[4] vagy (ez a szokásos magyarázat) degeneratív mutációk által.

Az óriáspandának (bambuszmedvének is nevezik) éles fogai és karmai vannak, mégis elsősorban növényi táplálék (bambusz) letépésére és megevésére használja őket. Csak ritkán figyelték meg, hogy a pandák kisebb állatokat is megettek. Ha a pandák, miközben az ember megfigyelte őket, mindig főként állatokat ettek volna, akkor nehéz lenne elképzelni, hogy Isten a fogaikat és karmaikat eredetileg növények fogyasztására teremtette.

Az immunrendszer élesen különbséget tesz „én" és „nem-én" között. Ez a bűnbeesés előtti időkben fontos volt a testi integritás fenntartása szempontjából. Ez a rendszer a bűnbeesés után még fontosabbá vált, mert a kórokozóktól is meg tudott védeni minket.

A ragadozó macskák testfelépítésében nemcsak az éles fogak vannak húsevésre tervezve

Ez az 1. számú magyarázat megkerüli azt a problémát, hogy egy jóságos Isten káros struktúrákat tervez.[5] A nehézségek akkor jelentkeznek, amikor ezt a nézetet az összes DOS magyarázatára használják. Szinte minden élőlény rendelkezik a DOS valamilyen formájával, legyen

4 Ez egy további problémát vet fel: Milyen mértékben dönt egy állat az életmódjáról, ellentétben a beprogramozott rovarral? Az erre való egyetlen bibliai utalás 1Mózes 6,7.11-13. Egyesek úgy értelmezték ezeket a verseket, hogy az állatvilágban uralkodó erőszak volt az oka annak, hogy a bárkán kívül az összes szárazföldi állat kipusztult. Ez azonban nem jelenti feltétlenül azt, hogy Isten valamilyen erkölcsi felelősséget ruházott az állatokra. Talán azért volt szomorú, mert az ember bűne megnyitotta az utat a halál és a vérontás ezt követő uralma előtt.

5 Ez felvet egy régi és érdekes teológiai kérdést. Mindenhatóságában Isten kevésbé felelős a DOS-ért, ha ezeket a struktúrákat hagyta „természetes úton" kifejlődni, mintha aktívan maga tervezte meg őket? Összehasonlításul tekintsünk egy orvost, aki az oxigénpalackjával megmenthetne egy pácienst, de nem használja fel. Vajon kisebb a felelőssége, mintha ciánnal aktívan megölte volna a pácienst? Egyesek úgy gondolják, hogy Isten állandóan aktívan ítélkezik anélkül, hogy ebben bármilyen etikai vagy teológiai dilemma rejlene. Ez vonatkozik például az özönvízre, amit a földre bocsátott, és ami milliók számára halált és pusztulást jelentett.

az akár egy nagyon érzékeny idegrendszer, amely figyelmeztet a támadásokra. Isten minden valószínűség szerint azért teremtette ezeket a DOS-okat, hogy az élőlények egy bukott világban is képesek legyenek a túlélésre. Komplex mechanizmusai alapján a legtöbb DOS céltudatos tervezésre enged következtetni.

Valóban, a legtöbb – ha nem mindegyik – élőlény rendelkezik destruktív vonásokkal, amelyeket a teremtéskutatók példaként hoznak fel a Teremtő általi céltudatos tervezésre. Ha azt mondjuk, hogy a DOS-ok vagy legalábbis jelenlegi funkciójuk néhány aspektusa véletlen mutációk által keletkeztek, akkor ezzel aláássuk a Tervező szükségessége mellett szóló legfőbb érvet. Ezzel azt állítanánk, hogy milliónyi különböző komplex és kifinomult építési terv véletlen (mutáció és természetes szelekció) által keletkezett. Gondoljunk csak a arra a rafinált kémiai apparátusra, amely a pókhálószálak termelése mögött áll, és a pókháló technikai csodájára; egyes fajok akár kisebb madarakat is képesek befogni vele. Az ilyen hálók előállításához szükséges komplex gépezet egy programozott ösztönnel kombinálódik (és ez a programozás kódolt információt kíván), hogy a pókok tudják, mikor és hová kell építeniük, hogy végül zsákmányt foghassanak vele, és mikor és hogyan kell rámozdulniuk a zsákmányra, hogy megöljék. Mivel annál maradunk, hogy a komplex és céltudatos tervezés intelligens és célorientált teremtést jelent, a szó szerint sok milliónyi példa abszolút nyilvánvaló bizonyítékokkal szolgál arra, hogy Isten a DOS-okat is céltudatosan tervezte.

Ennél az érvelési módnál van egy másik probléma is: Valahányszor megfigyelünk egy DOS-t, eredeti (bűnbeesés előtti) funkciójának különböznie

kellett a maitól. Erre azt az ellenvetést lehet tenni, hogy a korábbi funkcióra vonatkozó hiányos tudásunk nem jelenti azt, hogy nem volt ilyen. Ez természetesen igaz; de ha ezt a kijelentést alkalmazzuk a sok millió DOS mindegyikére, túlságosan késznek mutatkozunk arra, hogy valószínűtlen dolgokban is higgyünk. Továbbá nem szabad figyelmen kívül hagynunk, milyen óriási koncepcionális ráfordítás rejlik minden egyes DOS és a hozzá tartozó mechanizmus mögött. A fogak és karmok formáiról folytatott vitákban gyakran figyelmen kívül hagyják azt a tényt, hogy a ragadozó macskáknál a húsevéshez sokkal több tervezési jellegzetesség szükséges, mint csupán az éles fogak. Egy oroszlán pontosan programozott vadászösztönökkel és rendkívül erős izomzattal rendelkezik, ami lehetővé teszi, hogy egyetlen ütéssel eltörje egy gnú nyakát. Emésztőrendszere a friss hússal való táplálkozásra van hangolva, bár az oroszlánok válságos időszakokban növényi táplálékkal is beérik (mivel a hús könnyebben emészthető, mint a növényi táplálék, degeneratív változások is vezethettek a húsevésre). Mindezek meggyőzően bizonyítják, hogy az oroszlán egy nagyon precízen megtervezett vadászó- és gyilkológép.

Mindezek a tények nagyon ismerősek számunkra. De milyen funkciója volt a bűnbeesés előtt a gepárd rendkívüli sebességének?[6] Mire használta a pöfögő futrinka rendkívül összetett kettős ágyúját, amelyet azért vet be, hogy lerázza a támadókat? Még ha el is tudunk képzelni valamilyen célt a bűnbeesés előtti időkben, nyitva marad a kérdés, mikor és hogyan keletkezett a rovarevőkre való lövés programozott ösztöne.

Az az elképzelés, hogy a kígyók arra használták a méregfogaikat, hogy felpuhító anyagot fecskendezzenek a gyümölcsökbe, ugyanazt a problémát veti fel: Ha nem közvetlen teremtés által, akkor miért, hogyan és mikor állították át a kígyók nemcsak táplálkozásukat, hanem viselkedésüket is, ami láthatólag genetikai kódjukban van programozva, és nem tudatos elhatározás kérdése?[7] Mindenesetre a kígyóméreg nagyon összetett vegyi anyagokat

6 Isten talán azért teremtette, hogy a gyors futáson keresztül nyilvánítsa ki saját fenségét (ugyanúgy, ahogy egy sas rendkívüli magasságokba emelkedik, vagy ahogy egy delfin „szörfözik" – szemmel láthatóan „kikapcsolódásból"). Ezenkívül Isten konstrukciói gyakran emberi találmányokat is ihlettek – pl. az írisz (szivárványhártya) fényrekesz-funkciója, mint a fényképezőgép előképe. Ez Isten előrelátását bizonyítja.

7 Arra a premisszára alapozva, hogy az özönvíz előtti világban nem voltak sivatagok vagy hideg élőhelyek, egyesek kétségbe vonták sok állat azon tervezési jellemzőit, amelyeknek csak ilyen körülmények között veszik hasznát. Ide tartozik például a teve védekező rendszere a kiszáradás ellen, vagy a jegesmedve bundájának speciális szigetelő tulajdonságai. A Biblia azonban sehol sem állítja, hogy az özönvíz előtt nem voltak sivatagok vagy hideg élőhelyek. Az ilyen adaptív tulajdonságok minden esetben e teremtmények rendelkezésre állhattak az általánosabb tervezésű teremtett fajok génjeiben. Például a jegesmedvét, amely alkalmazkodott a hideghez és kizárólag hússal táplálkozik, keresztezni lehet a barnamedvével, amely nem alkalmazkodott a hideghez és 75 százalékban vegetáriánus. Ez azt sejteti, hogy mindketten ugyanattól az eredetileg teremtett medvefajtól származnak.

tartalmaz, amelyek láthatóan speciális célra lettek tervezve, de semmi közük sincs a gyümölcsfogyasztáshoz. Az egyik ilyen vegyi anyag a központi idegrendszer megtámadására van beállítva, hogy megbénítsa a légzést. Egy másik speciális méreg gátolja a véralvadást, úgyhogy a zsákmány belső vérzéstől pusztul el.

Az itt felsorolt problémák ellenére lehetséges, hogy a fenti magyarázat a helyes, legalábbis néhány, vagy akár sok esetben is. Így például a nőstény-szúnyog azért szív vért, mert a szaporodáshoz hemoglobinra van szüksége. Viszont a hímszúnyog csupán növények nedveit szívja ki. Lehetséges, hogy a bűnbeesés előtt mindkét nem csak növényi nedvekkel táplálkozott, és mivel később kihalt néhány növényfaj, a nőstények nem tudtak többé elég hemoglobinszerű anyagot kiszívni a növényekből. Mint már említettük, néhány növény ma is tartalmaz hasonló anyagot.

2. számú magyarázat

E magyarázat szerint a komplex tervezéshez egy Tervező keze munkájára van szükség, legyen szó DOS-ról vagy bármilyen más struktúráról. E felfogáson belül több értelmezési lehetőség van, amelyek közül itt hármat vázolunk föl:

1. A bűnbeesés előtt egyáltalán nem éltek DOS-sal rendelkező teremtmények; Isten ezeket csak később teremtette.

Ez azt jelentené, hogy Isten a legtöbb ma élő teremtményt a bűnbeesés után teremtette. A Biblia nem utal ilyen újrateremtésre, és 2Mózes 20,11 közvetlenül ellentmond ennek a feltételezésnek. Ezért nem meglepő, hogy ez a felfogás nem nagyon terjedt el.

2. A DOS-hoz szükséges strukturális információ már a bűnbeesés előtt rendelkezésre állt, valószínűleg látens vagy rejtett formában.

Ez az elmélet feltételezi, hogy Isten már az özönvíz előtt tudta, hogy az be fog következni. Ez kapcsolódik Isten mindentudó voltához, amit több igehely egyértelműen tanúsít. Markáns példa erre, hogy Isten a hívőket „kiválasztotta magának már a világ teremtése előtt" (Efézus 1,4). E felfogás szerint a kezdetben rejtett genetikai információ ezután lehetőséget kapott arra, hogy struktúrákká differenciálódjon. Elképzelhető, hogy ezek vagy közvetlenül az özönvíz után kerültek napvilágra, vagy a rekombináció és szelekció természetes folyamata által. Ha az utóbbi következett be, akkor ez megint csak feltételezi az isteni előrelátást, nevezetesen hogy a teremtés és a bűnbeesés között kevés idő telik el. Különben ezek a DOS-ok már az Édenkertben felismerhetők lettek volna.

Azonban genetikailag nem egyszerű elképzelni, hogyan mehetett végbe ilyen nagyszámú teremtménynél egy ilyenfajta önaktiválás, amelynek ráadásul még az ökológiai változásokra is reagálnia kellett. Így egy önvédelmi

struktúrának közvetlen azután kellett megjelennie, hogy a személyes ellenség egy új fegyvert fejlesztett ki.

3. A bűnbeesés után Isten nem teremtett újonnan egyetlen élőlényt sem, de sok már létező teremtményt „átalakított", és az ehhez szükséges információt a létező génekhez toldotta.

Ezt a felfogást közvetett módon a Biblia is alátámasztja. Az átok, mellyel a bűnbeesés után Isten a világot sújtotta, biológiai változásokat is maga után vont az embereknél: Halandóvá váltak (1Mózes 3,19), és a gyerekszülés fájdalmas lett az asszonyok számára (1Mózes 3,16). Isten a földet is megátkozta, hogy az tövist és bogáncsot teremjen (1Mózes 3,18). Ez arra utal, hogy a növények is biológiai változásokon mentek keresztül. Úgy tűnik, hogy Isten átka a kígyót alakította át a legradikálisabban és örök időkre (1Mózes 3,14). Tehát a bűnbeesés következtében gyors változások történtek az emberekben, az állatokban, a növényekben és a föld felszínén. Tisztán logikailag kézenfekvő, hogy ezek a változások egy isteni beavatkozás eredményei voltak, ami Ádám bűnének a következménye, és nem egyszerűen azért történtek, mert „a dolgok így alakultak".[8] Ez a nézet más igehelyekkel is összhangban van, mint például a Római levél 8. része, amely szerint „az egész teremtett világ" alá van vetve az átoknak, és a bűnök következményeitől való megváltásra vár.

Végső következtetés

A Biblia nem szolgáltat elég bizonyítékot ahhoz, hogy dogmatikusan megállapíthassuk, hogy a fenti magyarázatok egyike vagy másika helyes vagy helytelen. Lehetséges, hogy közülük több is helytálló.

Mint bukott teremtményeknek egy bukott világban, nehéz minden részletében elképzelnünk a bűnbeesés előtti világot. Ezenkívül korlátozott lények vagyunk, akiknek nincs meg a szükséges tudása. Ez arra int minket, hogy legyünk óvatosak, különösen akkor, amikor a jelenből a múltra akarunk következtetni.

Isten Igéjéből viszont világosan kiderül, hogy „az erőszak uralma és az erősebb joga", amit jelenleg tapasztalunk, valamint a halál, a kegyetlenség és vérontás nem létezett a bűnbeesés előtti világban, és a jövőbeni helyreállított világban sem lesz helye.

8 Ha a világ jövőbeni helyreállítása során a húsevő oroszlánból növényevő lesz, ez megköveteli a DNS (gének) természetfeletti átalakítását, hogy a változás az összes jövőbeni generációban fennmaradjon. Mivel ez a változás ilyen nagymértékű beavatkozást kíván, és „helyreállításról" van szó (vagyis a bűnbeesés következményeinek visszafordításáról), valószínű, hogy a húsevő oroszlán növényevővé alakítása ugyanolyan módon történik majd (a DNS természetfeletti átprogramozásával), csak fordított irányban.

Függelék: népességrobbanás?

A mai, bűnbeesés utáni világban azt figyelhetjük meg, hogy a halál és ragadozók jelenléte szükséges ahhoz, hogy egyik faj se szaporodhasson el túlzott mértékben a földön. Egyesek ezért logikusan azt kérdezik, hogyan lehetett volna elkerülni egy ilyen túlnépesedést halál és vérontás nélkül.

Ezt mint nem helyénvaló kérdést azonnal el lehetne utasítani, mivel a Biblia azt mondja, hogy Isten már a teremtés előtt tudta, hogy Ádám bűnbe fog esni. De bizonyára arcátlan dolog lenne azt állítani, hogy a mindenható Teremtő nem volt képes más lehetőségekről gondoskodni, elkerülendő ezt a problémát. Isten megparancsolta az embereknek, hogy sokasodjanak és népesítsék be a földet (1Mózes 1,22.28). Ha az emberiség ezt a parancsot maradéktalanul végrehajtotta volna, akkor elérte volna az Isten által kitűzött célt.

A mi bukott világunkban is ismert egy természetes mechanizmus a népesség növekedésének korlátozására. Egyes állatfajok drasztikusan csökkentik szaporodási sebességüket, ha túlnépesedés fenyegeti őket, és ismét növelni tudják, ha csökken a populáció sűrűsége.

7. fejezet:

Mit tartsunk a hasonlóságokról és az evolúció melletti egyéb érvekről?

Az élőlények közötti hasonlóságok azt bizonyítják, hogy egy közös őstől származnak – tehát hogy végbement az evolúció? Az embereknek és a csimpánzoknak valóban nagyon hasonló az átörökítési információjuk? Az emberi embriók fejlődésük során tényleg átmennek az állati fázisokon? Vannak-e az emberi testben funkció nélküli, elcsökevényesedett állati szervek? Mit tartsunk az úgynevezett „majomemberekről"?

1. Hasonlóságok? [1]

Nekünk embereknek vannak olyan ismertetőjegyeink, amelyek sok tekintetben hasonlítanak az állatokéira, különösen a majmokéira. Az evolúciótan képviselői ezt érvként használják fel arra, hogy a majmok a rokonaink, és egy közös őstől származunk.

Mit mond erről a Biblia? 1Mózes 1-ben kifejezetten az áll, hogy Isten az első embereket – egy férfit és egy nőt – maga teremtette:

> Akkor ezt mondta Isten: Alkossunk embert a képmásunkra, hozzánk hasonlóvá: uralkodjék a tenger halain, az ég madarain, az állatokon, az egész földön és mindenen, ami a földön csúszik-mászik (1Mózes 1,26).

Isten az embert saját képmására teremtette, és nem állatok képmására. Ezenkívül az embernek uralkodnia kell az állatok fölött.

1Mózes 2-ből több részletet tudunk meg a teremtés folyamatáról, és megállapíthatjuk, hogy Isten Ádámot „a föld porából" (1Mózes 2,7), és nem egy majomból alkotta meg. Amikor Isten a bűnbeesés után ítéletet mondott Ádám fölött, újra megerősítette, hogy Ádám a föld porából származik:

> Arcod verejtékével eszed a kenyeret, míg visszatérsz a földbe, mert abból vétettél. Bizony por vagy, és vissza fogsz térni a porba! (1Mózes 3,19).

Egyesek szívesen allegorizálnák a Teremtés Könyvének az ember teremtéséről szóló beszámolóját, tehát csupán szimbolikusan értelmeznék, hogy hozzáigazítsák a ma divatos evolucionista felfogáshoz, miszerint az ember és a majom egy közös őstől származik (leegyszerűsített, népszerű formájá-

1 A tudományban homológiáknak nevezik őket. Lásd 1. fejezet (a teremtés néhány bizonyítéka).

ban: „Az ember a majomtól származik"). Ez az állítás azonban azonnal cáfolható: Ha a por, amelyből Isten az embert teremtette, a majomra vonatkozna, amelytől állítólag az ember származik, akkor Ádámnak a bűnbeesés következményeként ismét majommá kellett volna válnia! Természetesen nem ez a helyzet: A Biblia világosan és egyértelműen azt tanítja, hogy Isten az embert külön lényként teremtette.

Valójában Isten az összes állat- és növényfajt egyedileg teremtette, nem csak az embert. A növények „fajtájuknak megfelelő" magvakat hoztak, így például a babpalánták újra babmagvakat termeltek, a tehenek pedig borjakat hoztak világra stb. (1Mózes 1,11.12.21.24.25). Tehát a Bibliában nincs utalás semmilyen evolúciós folyamatra, amelynek során az egyik fajta élőlény másikfélévé alakult volna.

Az evolúciótan képviselői nem csak azt állítják, hogy az ember egy majomszerű lénytől származik, hanem ennél többet: Az összes élőlény visszavezethető egy egysejtű organizmusra, amely maga egykor az élettelen anyagból keletkezett. Szerintük az élőlények közötti hasonlóságok azt bizonyítják, hogy közös ősöktől származnak. Érvként felsorolják például az ember és a csimpánz DNS-e közötti nagyfokú egyezést, az embriók közötti hasonlóságokat, a vélt csökevényes szerveket, valamint a különböző fajok közötti állítólagos átmeneti formák (pl. majomemberek) kövületeit.

2. Az ember és a csimpánz DNS-e közötti hasonlóság bizonyítja-e az evolúciós rokonságot?

Azt az érvet, hogy az emberek és a csimpánzok átörökítő anyaga (DNS) közel 100 százalékban megegyezik, gyakran annak bizonyítására használják, hogy az ember a majomtól származik. A számok eltérőek: hol 98%-os, hol 97%-os, sőt gyakran 99%-os egyezést emlegetnek. Ez attól függ, hogy ki meséli el a történetet. Mi az alapja ezeknek az állításoknak? Ezek a számok valóban azt jelentik, hogy nincs nagy különbség a csimpánzok és az emberek között? Valóban nem vagyunk többek, mint csekély mértékben evolválódott (továbbfejlett) majmok?

Először is meg kell jegyeznünk, hogy a hasonlóság nem feltétlenül bizonyítéka a közös ősöknek (evolúció), hiszen magyarázható egy közös Teremtővel (teremtés) is. Gondoljunk csak egy Porsche 911-esre és egy bogárhátú Volkswagenre. Mindkettő farmotoros, 4-hengeres léghűtéses boxermotorral, két különálló kipufogócsővel, két ajtóval, elöl egy csomagtartóval és még sok más hasonlósággal. Miért van ilyen sok közös ebben a két különböző autóban? Azért, mert ugyanannak a konstruktőrnek a keze alól kerültek ki! Mindegy, hogy a hasonlóságok morfológiai (alak, felépítés) vagy biokémiai természetűek – az evolúció melletti eme érv logikája hiányos.

Ha az emberek teljesen másmilyenek lennének, mint a többi élőlény, vagy ha minden élőlény teljesen egyedi lenne, az vajon utalna-e egy Teremtő létezésére? Nem feltétlenül! Azt is joggal állíthatnánk, hogy nem csak egy, hanem sok teremtő volt. Éppen a teremtett világ egységessége tanúsítja az *egyetlen* valódi Isten létezését, aki mindennek a Teremtője. Így magyarázza ezt Róma 1,20 is.

Ha mi emberek teljesen különböznénk a többi élőlénytől, akkor mit ennénk? Azért kell ennünk, hogy megszerezzük az élethez szükséges tápanyagokat és energiát, de miből táplálkoznánk, ha az összes többi földi szervezetnek alapvetően eltérő biokémiája lenne? Hogyan emésztenénk meg a táplálékot (akár növényi, akár állati), és hogyan hasznosítanánk az aminosavakat, szénhidrátokat, stb., ha alapvetően különböznének a saját testünkben levő anyagoktól? A biológiai hasonlóság feltétlenül szükséges a táplálkozáshoz! *Még a bűnbeesés előtti világban is, amikor az állatok és az emberek kizárólag növényekkel táplálkoztak, külön növényfajtákra lett volna szükség az állatok és az emberek táplálására, ha az állatok és az emberek biokémiája különbözött volna.*

Tudjuk, hogy a sejtekben levő DNS tartalmazza a szervezet fejlődéséhez szükséges információ lényeges részét. Másképpen kifejezve: Ha két szervezet hasonló megjelenésű, azt várjuk, hogy DNS-ük is nagymértékben megegyezik. Egy tehén és egy bálna (vagyis két emlősállat) DNS-ének kevésbé kell különböznie, mint egy tehén és egy baktérium DNS-ének. Különben kétségbe kellene vonni azt az állítást, hogy a DNS az élőlények információhordozója. Mivel az emberek és a majmok sok morfológiai hasonlóságot mutatnak, azt várjuk, hogy DNS-ük is nagymértékben megegyezik. Az összes állat közül a csimpánz hasonlít a legjobban az emberre, így azt várjuk, hogy a csimpánz DNS-e nagymértékben, de nem teljesen azonos az emberével.

Bizonyos biokémiai tulajdonságok minden élőlényben közösek, ezért még az élesztőgomba és az ember DNS-e között is van bizonyos fokú egyezés. Mivel az emberi sejtekben sok olyan folyamat zajlik, amely az élesztőgombában is végbemegy, hasonlóságokat találunk a DNS azon szakaszaiban, amelyek ugyanazokat az enzimeket és fehérjéket kódolják, és mindkét sejttípusban ugyanazt a feladatot látják el. E gének némelyike, például azok, amelyek a hiszton-fehérjéket kódolják, csaknem azonosak.

Mi a helyzet az emberek és a csimpánzok DNS-ének 97%-os egyezésével? Az idézett számok távolról sem azt jelentik, amit a népszerű kiadványokban, de még némelyik tudományos folyóiratban is állítanak. A DNS-ben levő információ négy kémiai vegyület, a nukleotidok sorrendjében (szekvencia) van kódolva, amelyeket nemzetközileg a C, G, A és T betűkkel jelölnek. A sejtekben levő komplex fordítógépezet „elolvassa" a „szavaknak" egy szekvenciáját (három ilyen kémiai „betű" kódol egy aminosavat),

és egy aminosav-lánccá fordítja. A fehérjék húsz különböző aminosavból állnak; egy tipikus fehérje több száz ilyen aminosavból álló lánc. Az emberi DNS több mint 3 milliárd nukleotidot tartalmaz. Az emberi DNS-t idáig (2001) 90 százalékban szekventálták, a csimpánzét még nem. A valódi összehasonlítás tehát jelenleg nem lehetséges.[2]

Honnan származik hát a „97%-os egyezés" gondolata? Nos, a *DNS-hibridizációnak* nevezett durva eljárással állapították meg, amelynek során az emberi DNS kis részeit két szálra hasítják, majd kapcsolatba hozzák a csimpánz DNS-ével, hogy ismét kettős szállá fűződjön össze.[3] De különböző okai vannak annak, hogy a DNS miért hibridizálódik vagy miért nem – és ezek közül csak egy az egyezés foka. Ezért a molekuláris homológia szakemberei nem használják ezeket az önkényes számokat; ehelyett más számokat használnak, amelyeket az „olvadási görbe" alakjából vezetnek le.[4] Akkor felmerül a kérdés, hogy miért publikálták olyan sűrűn a 97%-os értéket? Ez talán ugyanazt a célt szolgálta, mint a képzeletbeli „majomember" rekonstrukciója, amellyel lépten-nyomon találkozunk a múzeumokban – az evolúcióelméletet minden módon terjeszteni kell, még akkor is, ha a tudományos érvelés gyenge lábakon áll.

Figyelemre méltó módon az eredeti publikációkban, amelyek leírták a majom és az ember közötti állítólagos egyezést, hiányoztak az alapul szolgáló mérési eredmények, így az olvasónak az adatok értelmezését „hitből" kellett elfogadnia. Sarich és munkatársai hozzájutottak az eredeti adatokhoz, és felhasználták őket értekezésükben, amelyben azt vizsgálták, hogy mely paramétereket kellett felhasználni a homológia-vizsgálatoknál.[5] Sarich és

2 Az összehasonlítás nagy ráfordítást igényelne: Olyan, mintha két, egyenként 1000 vastag könyvből álló könyvtárat kellene mondatról mondatra összehasonlítani, hogy megállapítsuk az egyezéseket és a különbségeket!

3 Sibley, C.G. & Ahlquist, J.E., 1987: DNA Hybridization Evidence of Hominoid Phylogeny: Results from an Expanded Data Set [DNS-hibridizáció – az emberszabásúak filogenezisének bizonyítéka: Eredmények egy kibővített adathalmazból] *Journal of Molecular Evolution* 26:99-121. Az eredményül kapott hibrid kettős szálakat ezután elkülönítik a maradék egyszálú DNS-től, és 2-3 fokonként 55°C-ról 98°C-ra hevítik. Annak a DNS-nek a mennyiségét, amely az egyes hőmérsékleteken szétválik, megmérik és felösszegzik, végül pedig összehasonlítják azzal az emberi DNS-sel, amely a felhasadás után szintén újra kettős szállá állt össze, de most emberi DNS-sel kombinálva. Ez az eljárás szolgáltatja az „olvadási görbét". Ha a hibrid ember-csimpánz-DNS hevítésekor az emberi DNS 90%-át újra megtalálják az ember-ember DNS-el való összehasonlítás során, akkor azt mondják, hogy a két DNS 90%-a azonos.

4 Sarich, V.M., Schmid, C.W. & Marks, J., 1989: DNA Hybridization as a Guide to Phylogenies: A Critical Analysis [A DNS-hibridizáció mint útmutató a filogenezishez: egy kritikus elemzés], *Cladistics* 5:3-22.

5 A molekuláris homológiák vizsgálatai nagyon hasznosak lehetnek a teremtéskutatók számára annak meghatározásában, hogy melyek voltak az eredetileg teremtett fajok, és mely új alfajok alakultak ki azóta az egyes fajokon belül. Például a pintyek variációi, ill. alfajai a Galápagos-szigeteken nyilvánvalóan egy kis létszámú eredeti populációból fejlődtek ki,

mások felfedezték, hogy Sibley és Ahlquist adataik kezelését és statisztikai elemzésüket fölöttébb hanyag módon végezték. Így a 97%-os érték megállapításánál egy rendszeres hibát fedeztek fel a statisztikában. A szerzők egyszerűen kiszámították két mérési érték középértékét anélkül, hogy figyelembe vették volna a megfigyelések számában levő különbségeket, noha ezek a különbségek hatással vannak a középértékre. A korrekt számítás eredménye nem 97%, hanem csak 96,2%. A dolgozatból azonban teljesen hiányzott ez a fajta szemlélet, ezért a Sibley és Ahlquist által publikált számoknak nem tulajdoníthatunk valódi jelentőséget.

De mi lenne, ha az ember és a csimpánz DNS-e akár csak 96%-ban megegyezne? Mit jelentene ez? Ebből le lehetne vezetni, hogy az ember és a csimpánz egy közös őstől származhat? Semmi esetre sem! A minden emberi sejt DNS-ében jelenlévő három milliárd bázispár információtartalma 1000 darab egyenként 500 oldalas könyvben férne el.[6] Ha az emberek DNS-e „csak" négy százalékban különbözne a csimpánzétól, az még mindig 120 millió bázispárt jelentene, ami tizenkét millió szónak vagy negyven terjedelmes könyvnek felel meg. Ez olyan határ, amit a mutációk (véletlen változások) nem léphetnek át.

A nagyfokú egyezés azt jelenti-e, hogy két DNS-szekvenciának ugyanaz a jelentése vagy a funkciója? Nem feltétlenül. Hasonlítsuk össze például a következő két mondatot:

- Manapság sok olyan tudós van, akik megkérdőjelezik az evolúciós paradigmát és annak ateista-filozófiai következményeit.
- Manapság *nem* sok olyan tudós van, akik megkérdőjelezik az evolúciós paradigmát és annak ateista-filozófiai következményeit.

Ez a két mondat 96%-ban megegyezik, jelentésük mégis ellentétes! Ez kifejező analógiája annak, ahogy a hosszú DNS-szekvenciákat a viszonylag rövid kontroll-szekvenciák ki- ill. bekapcsolhatják.

Összefoglalásként azt mondhatjuk, hogy azok a módszerek, amelyeket az oly sokszor (és ráadásul tévesen) idézett számok meghatározására használtak, rendkívül pontatlanok. Ezek nem jogosítanak fel arra a kijelentésre,

amely a szigetekre vándorolt. A pintyek mai sokféle változatai ezeken a szigeteken csakis az eredeti bevándorolt populáció génjeinek rekombinációja és a természetes szelekció által alakulhattak ki – ahogy a világ összes kutyafajtáját nem is olyan régen egy eredeti vadkutyafajtából tenyésztették ki. Figyelemre méltó, hogy a molekuláris homológia-tanulmányok a legtöbb egyezést akkor mutatták ki, amikor olyan fajtákra alkalmazták őket, amelyek valószínűleg ugyanarra a teremtett alaptípusra vezethetők vissza („*fajtájuknak* megfelelően"). De az ilyen vizsgálatok gyakran ellentmondanak az evolúciótan fontos jóslatainak a nagyobb rendszertani kategóriák (mint törzsek és osztályok) közötti kapcsolatokra vonatkozóan (az utóbbit illetően lásd a következő lábjegyzetet).

6 Denton, M., 1985: *Evolution: Theory in Crisis [Evolúció: Egy elmélet válsága]*, Burnett Books, London.

hogy az emberek és a csimpánzok evolúciós értelemben rokonok. Minél többet tudunk meg a sejtjeinkben levő biológiai rendszerek komplexitásáról, annál jobban elcsodálkozunk. Mégha az értékeket megbízhatóaknak fogadhatnánk el, a mutációk akkor sem lennének képesek áthidalni a csimpánzok és az emberek közötti szakadékot. A csimpánzok csupán állatok. Mi ellenben Isten képmására lettünk teremtve (ezeket a sorokat egy csimpánz soha nem lesz képes elolvasni).

3. Hasonlóságok az embrióknál

Legtöbbünk hallott már arról az elméletről, miszerint az emberi embrió az anyaméhben való fejlődése során különböző evolúciós fázisokon megy keresztül. Így például kezdetben kopoltyúrései vannak, mint egy halnak, később pedig farka, mint egy majomnak. A magzatelhajtással foglalkozó klinikák arra használták ezt az elméletet, hogy megnyugtassák a páciens lelkiismeretét, például azt propagálva, hogy „Csak egy halat távolítunk el a testéből."

Ezt az elméletet helytelenül „biogenetikai alaptörvénynek" nevezték. Ernst Haeckel német evolúciókutató hozta nyilvánosságra az 1860-as évek végén. „Embrionális rekapitulációnak" is nevezték, vagy azzal a kijelentéssel jellemezték, hogy „az ontogenezis rekapitulálja a filogenezist". Ezzel azt akarták mondani, hogy egy organizmus fejlődésének korai stádiumaiban megismétli evolúciós történetét. Eszerint egy embriónak át kell mennie egy halstádiumon, egy kétéltűstádiumon, egy hüllőstádiumon, stb.

L. Rütimeyer, a zoológia és összehasonlító anatómia professzora a baseli egyetemen, 1868-ban, néhány hónappal Haeckel cikkének megjelenése után bebizonyította, hogy a cikk valótlanságokat állít. William His Sr., a lipcsei egyetem anatómiaprofesszora és híres összehasonlító embriológus alátámasztotta Rütimeyer kritikáját.[7] Ezek a tudósok rámutattak, hogy Haeckel szándékosan megváltoztatta a különböző embriókról készült rajzait, hogy jobban hasonlítsanak egymásra. Sőt, Haeckel ugyanazt a fametszetet többször is kinyomtatta, hogy az embriók teljesen azonosnak tűnjenek, majd azt állította, hogy ezek különböző fajok embriói! E botrány leleplezése ellenére Haeckel fametszetei még hosszú évekig megjelentek különféle tankönyvekben.[8]

Van-e valamilyen valóságtartalma a „biogenetikai alaptörvénynek"? 1965-ben George Gaylord Simpson amerikai evolucionista ezt mondta: „Ma

7 Rusch, W.H., Sr., 1969: Ontogeny Recapitulates Phylogeny [Az ontogenezis rekapitulálja a filogenezist], *Creation Research Quarterly* 6(1):27-34.

8 Grigg,, R., 1996: Ernst Haeckel: Evangelist for Evolution and Apostle of Deceit [Az evolúció evangélistája és a csalás apostola] *Creation* 18(2):33-36.

már egészen bizonyos, hogy az ontogenezis nem a filogenezis megismétlése."[9] Prof. Keith Thompson (biológia, Yale) megerősítette:

> A biogenetikai alaptörvény olyan halott, mint egy ajtószeg. Az 1950-es években végleg eltűnt a biológia-tankönyvekből. Komoly elméleti megfontolások alapján már az 1920-as években elvetették.[10]

Sajnos még az 1990-es években is jelentek meg olyan tankönyvek, amelyekben megtalálhatók Haeckel félrevezető rajzai, köztük egy olyan tankönyv, amelyet sok egyetemen használnak bevezető biológiakurzusokban. Ebben pl. ezt olvashatjuk:

> Sok esetben megfigyelhető egy organizmus evolúciós történetének kibontakozása fejlődése során, amikor az embrió ősei embrióinak jellemző vonásait mutatja. Például az emberi embriók fejlődésük korai stádiumaiban kopoltyúrésekkel rendelkeznek, akárcsak a halak.[11]

Annak ellenére, hogy alapjaiban hibás, és sok kiváló tudós leleplezte, a biogenetikai alaptörvény gondolata tovább él.

Egyes tudósok, akiknek tulajdonképpen jobban kellene tudniuk, hogy mi az igazság, az 1990-es években ismét feleleventették az embrionális rekapituláció mítoszát. Például az azóta meghalt népszerű tudós, Carl Sagan ezt írta az emberi embrió fejlődéséről szóló ismert cikkében:

> A harmadik héten … úgy néz ki, mint egy szegmentált féreg … a negyedik hét végén … valami olyasmi jelenik meg, mint egy hal vagy kétéltű kopoltyúíve … Körülbelül úgy néz ki, mint egy szalamandra vagy egy ebihal … A hatodik héten olyan az arca, mint egy hüllőé … A hetedik hét végén arca emlősállatszerű, leginkább egy disznóéra emlékeztet … A nyolcadik hét végén az arc egy emberszabásúéra emlékeztet, de még mindig nem emberi.[12]

Ezt Haeckeltől vette át kritika nélkül. Egy emberi embrió soha nem néz úgy ki, mint egy hüllő vagy egy disznó. Egy emberi embrió mindig egy emberi embrió, a fogantatás pillanatától kezdve; sohasem valami más, szöges ellentétben azzal, amit Sagan sugall! Nem csak valamikor a nyolcadik hét végén *válik* emberivé. A Biblia is pontosan ezt mondja – a meg nem született gyermek egy kis ember (1Mózes 25,21-22; Zsoltárok 139,13-

9 Simpson & Beck, 1965: *An Introduction to Biology [Bevezetés a biológiába]*, 241. o.

10 Thompson, K., 1988: Ontogeny and Phylogeny Recapitulated [Az ontogenezis és a filogenezis rekapitulációja], *American Scientist* 76:273.

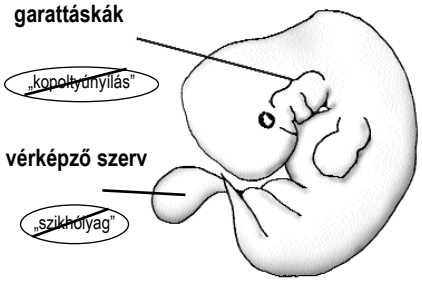
11 Raven, P.H. & Johnson, G.B., 1992: *Biology* (3. kiadás), Mosby-Year Book, St. Louis, 396. o.

12 Sagan, C., 1990: Is it Possible to be Pro-Life and Pro-Choice? [Lehetséges-e élet-előttinek és döntés-előttinek lenni?], *Parade Magazine,* 22. April 1990.

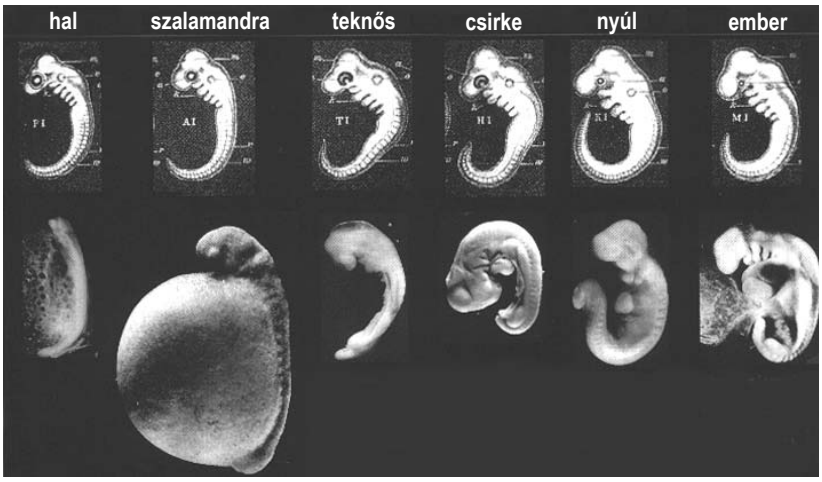
16; Jeremiás 1,5; Lukács 1,41-44), ezért a magzatelhajtás ártatlan emberi életet öl meg.

A kopoltyúrés: halszerű?

A fent említett egyetemi tankönyv azt állítja, hogy „az emberi embriók olyan kopoltyúrésekkel rendelkeznek, mint egy hal”, noha évtizedek óta ismert, hogy az emberi embrióknak *soha* nem voltak „kopoltyúréseik”. Egy emberi embriónak vannak olyan struktúrái, amelyek felületesen szemlélve valóban úgy néznek ki, mint egy halembrió „kopoltyúrései”. Ezek a szakszerűbb nevükön „garati ívek” (vagy „garattáskák”) sohasem töltöttek be légzési funkciót, és sohasem voltak „rések” vagy nyílások. Csecsemőmiriggyé, mellékpajzsmiriggyé és középfülcsatornává alakulnak. E struktúrák egyikének sem volt soha köze a légzéshez, sem víz alatt, sem víz felett!



Az emberi embrió egyes részeire hamis fogalmakat használnak, amelyek a diákokat az evolúciótanban való hitre csábítják



Haeckel félrevezető rajzai (felső sor)
és a tényleges embriókról készült fényképek (alsó sor).
Richardson után, a szerző engedélyével.

Az embriológiai szakkönyvek elismerik, hogy az emberi embrióknak nincsenek kopoltyúrései. Langman például ezt mondja:

> Mivel az emberi embriónak nincsenek kopoltyúi, a jelen könyvben a garati ívek és -barázdák elnevezést használjuk.[13]

Az evolúciótan legtöbb képviselője azonban még mindig a „kopoltyúrések" elnevezést használja, különösen nyilvános előadásokban és az egyetemi oktatásban. Így a tankönyvekben és szakkönyvekben még mindig találkozunk ezzel az elnevezéssel.

További nyilatkozatok Haeckel csalásával kapcsolatban

Bár az evolúció védelmezői a tények hatására elismerik, hogy az emberi embrióknak nincs kopoltyúrésük, és hogy Haeckel rajzai félrevezetők voltak, még mindig úgy hiszik, hogy az embriók közötti hasonlóságok az evolúció (közös ősök) bizonyítékai. Végül is ez a hit – akarva vagy akaratlanul – a Haeckel által közölt fametszeteken alapul, és részben vagy egészben azóta is sok tankönyvben fennmaradt.[14] E rajzokról széles körben úgy gondolják, hogy megfelelnek a valóságnak. Azonban soha senki nem tartotta szükségesnek, hogy egyszer ellenőrizze ezt az állítást.

Kiderült, hogy Haeckel csalása sokkal súlyosabb volt, mint azt valaha bárki gondolná. Dr. Michael Richardson embriológus a világ biológusainak közreműködésével összegyűjtötte és lefényképezte azokat az embriófajtákat, amelyeket Haeckel állítólag lerajzolt.[15] Richardson megállapította, hogy Haeckel rajzai alig hasonlítanak a valódi embriókra.[16] Haeckel rajzai tehát csak saját fantáziájának szüleményei lehettek, amelyekkel az volt a célja, hogy „bizonyítékokat" mutasson fel az evolúcióelmélet mellett.

Az evolúciótan képviselőinek nem kellene többé Haeckel rajzait használniuk elméletük védelmében. Elég, ha kijelentik, hogy a különböző fajok embriói nagyon hasonlóak, ami szerintük az evolúciót bizonyítja.

A korai embrionális stádiumok egyes hasonlóságai elkerülhetetlenek?

Ha az ember szeretne megkonstruálni valamit, többnyire egy elnagyolt vázlattal vagy egy egyszerű formával kezdi, és később erre épít. Egy a fazekasságból vett hasonlat jól szemlélteti ezt. Egy fazekas egy darab agyaggal kez-

13 Langman, J., 1975: *Medical Embryology [Orvosi embriológia]* (3. kiadás), 262. o.

14 Például Gilbert, S., 1997: *Developmental Biology [Fejlődési biológia]* (5. kiadás), Sinauer Associates, MA., 254., 900. o. Gilbert tévesen „Romanes"-nek (1901) tulajdonítja a rajzokat.

15 Richardson, M., et al., 1997: There is no Highly Conserved Stage in the Vertebrates: Implications for Current Theories of Evolution and Development [A gerincesekben nincs erősen konzervált stádium: Következtetések az evolúció és a fejlődés jelenlegi elméleteire nézve], *Anatomy and Embryology* 196(2):91-106.

16 Grigg, R., 1998: Fraud Rediscovered [Az újra leleplezett csalás], *Creation* 20(2):49-51.

di. Hogy egy serleget vagy egy karcsú vázát készítsen, a fazekas az agyagdarabot először hengerré formázza. Idáig a jövendő serleg vagy váza egyformán néz ki – alaptervük azonos. A további alakítás során a serleg és a váza fokozatosan felveszi sajátos alakját, és egyre jobban különböznek. Az itt leírt eljárás és az embrionális fejlődés analógiája nem teljesen helytálló, mivel a fazekas, miután már elkészítette az alaptervet, még meggondolhatja magát. Szabadon dönthet arról, hogy serleget *vagy* inkább vázát készítsen. Egy halembrióból azonban sohasem válhat emberi embrió (vagy fordítva), mivel egy halembrió kezdettől fogva rendelkezik a hallá való fejlődéshez szükséges kódolt információval.

Az embrionális fejlődésnek ezt a törvényszerűségét a *Baer-féle törvények* írják le: Állatok egy nagyobb csoportja esetén az általános ismertetőjegyek korábban jelennek meg az embrióban, mint a speciálisak. A speciálisabb ismertetőjegyek az általánosabbakból kiindulva fejlődnek ki stb., míg végül megjelennek a legspeciálisabb struktúrák. Egy adott faj egyetlen embriója sem megy keresztül más állatok stádiumain, hanem fejlődése során egyre inkább eltávolodik a többi fajtól.

A Baer-féle törvények kimondják: Minél korábbi az embrionális stádium, annál hajlamosabbak az organizmusok arra, hogy hasonlítsanak egymásra, mivel az először megjelenő általános tulajdonságok azonosak. Ez a fejlődés egy kerék küllőivel hasonlítható össze: A küllők a kerékagynál kezdődnek, és a közös középponttól való növekvő távolsággal egyre inkább távolodnak egymástól.

Az anomáliák a teremtésre utalnak!

A Baer-féle törvények alól vannak kivételek, amelyek különösen figyelemre méltóak: Ha gerinces-embriókat összehasonlítunk a garati stádiumban (vagyis abban a stádiumban, amikor a garatívek megjelennek), viszonylag hasonlítanak egymásra, de egy *korábbi* stádiumban sokkal jobban különböznek! Ballard mondta:

> …nagyon különböző petesejtekből kiindulva, a gerinces állatok embriói osztódási stádiumokon mennek keresztül nagyon különböző megjelenési képekkel, azután pedig morfogenetikai mozgások egy fázisán, amelynek során migrációs mintákat és átmeneti struktúrákat mutatnak, amelyek minden osztálynál egyediek. Ezután mind elérnek egy garati stádiumot hasonló és azonosan elrendezett csökevényes szervekkel, amely stádium az egész altörzsben figyelemre méltóan egységes (bár a környezettől és a táplálkozástól függően egyes területeken másképp formálódhat).[17]

17 Ballard, W.W., 1976: Problems of Gastrulation: Real and Verbal [A bélcsíra-képződés problémái: Valósak és verbálisak], *Bioscience* 26(1):36-39.

Miután megjelenési képükben ismét „közeledtek”, az embriók a klasszikus Von-Baer-minta szerint megint távolodni kezdenek egymástól. Hogyan magyarázható ez a jelenség az evolúció keretében? ReMine[18] úgy érvel, hogy mindez egy intelligens Tervezőre utal, aki megtervezte az élőlényeket. Isten a szervezeteket egymáshoz hasonlatossá teremtette, így mutatván meg, hogy csak *egy* Teremtő létezik (hasonlóság a garati stádiumban). De az egyezésnek ezt a mintáját úgy alakította, hogy az nem származhat egy közös őstől (mivel az embrionális fejlődés korábbi stádiumai különbözőek). A korábbi stádiumokban mutatkozó különbségek ellentmondanak a naturalisztikus magyarázatnak, miszerint a későbbi garati stádiumban mutatkozó hasonlóságok egy közös ősre vezethetők vissza.

Egészen hasonló a helyzet a lábcsontok fejlődésével a kétéltűek és az emlősök embrióinál. Kész állapotukban egészen hasonlóak, de a kétéltűek lábujjai egy csontlemezből fejlődnek ki a lábujjak közötti csontanyag feloldódása által. Az emlősök lábujjai ellenben „rügyekből” fejlődnek ki, amelyek kifelé nőnek. Tehát azok a hasonlóságok, amelyeket a kétéltűeknél és az emlősöknél megfigyelhetünk, egy közös terven és nem egy közös ősön alapulnak.

Sir Gavin de Beer embriológus, a Brit Természettudományi Múzeum korábbi igazgatója egy monográfiában már több mint 25 éve beszélt a homológiák hiányzó genetikai ill. embriológiai alapjáról.[19] Bár de Beer hisz az evolúcióban, rámutatott, hogy a hasonlóságok gyakran csak látszólagosak, és nem egyeztethetők össze konzekvensen a közös ős elméletével.

Az embrionális fejlődés mintái nem az evolúcióra utalnak, hanem a teremtésre! Valóban csodálatos módon teremttettünk (Zsoltárok 139,14).[20]

4. Hasznavehetetlen szervek?

Az evolúciótan képviselői gyakran azzal érvelnek, hogy az olyan struktúráknak, mint például a repülésre képtelen madarak szárnyai, a disznók lábujjai, a férfiak mellbimbói, a lábatlan gyíkok, a nyulak emésztőrendszere, az ember féregnyúlványa (vakbele), valamint a bálnák csípőcsontja és fogai, semmilyen hasznuk és funkciójuk nincs. Azt állítják, hogy itt az „evolúció maradványairól” van szó, és az evolúciótan bizonyítékaiként emlegetik őket.

18 ReMine, W.J., 1993: *The Biotic Message: Evolution versus Message Theory [A biotikus üzenet: evolúcióelmélet kontra közléselmélet]*, St Paul Science, St Paul, Minn. USA, 370. o.

19 de Beer, G., 1971: *Homology, an Unsolved Problem [Homológia: egy megoldatlan probléma]*, Oxford Biology Reader, Oxford University Press.

20 Az embriológiával kapcsolatos további információkat illetően lásd: Parker, G., 1994: *Creation: Facts of Life [Teremtés: az élet tényei]*, Master Books, Green Forest, AR; Vetter, J., 1991: Hands and Feet – Uniquely Human, Right from the Start [Kezek és lábak – egyedülállóan emberiek, kezdettől fogva], *Creation* 13(1):16-17; Glover, W. & Ham, K., 1992: A Surgeon Looks at Creation [Egy sebész a teremtésre figyel], *Creation* 14(3):46-49.

Az evolúciótan képviselői lépten-nyomon felhozzák a „csökevényes szervek” érvét. Ez tehát régi történet, amely azonban mégsem tartható:

Először: Lehetetlen bebizonyítani, hogy egy szervnek nincs funkciója. Lehet, hogy funkciója jelenleg ismeretlen, és csak a jövőben ismerjük meg. Ez volt a helyzet több mint 100, korábban csökevényesnek tekintett emberi szervvel is. Az orvostudományi ismeretek fejlődésével világossá vált, hogy ezek a szervek nélkülözhetetlenek.

Másodszor: Egy állítólag csökevényes szerv, még ha az állat nem is használja többé, nem az evolúció, hanem sokkal inkább a „devolúció” vagy degeneráció bizonyítéka. A teremtési modell a bűnbeesés óta megengedi a degeneráció lehetőségét. A molekulák emberré való evolúciójának modellje azonban *fejlődő* szervek példáit igényli, vagyis olyanokét, amelyek komplexitása *növekszik.*

Repülésre képtelen madarak szárnya?

Legalább két magyarázat van arra, hogy az olyan repülésképtelen madaraknak, mint a strucc vagy az emu, miért van szárnya.

1. A szárnyaknak tényleg „nincs funkciója”, és olyan madaraktól származnak, amelyek valaha tudtak repülni. Ez a teremtésmodell keretében is elképzelhető. A természeti folyamatok viszonylag egyszerűen vezethetnek bizonyos tulajdonságok elvesztéséhez, míg az új képességek megszerzéséhez új, specifikus információra van szükség a DNS-ben, ami lehetetlen. Egy bogárfaj, amely egy szeles szigetet népesített be, valószínűleg ily módon veszítette el a szárnyát. De újra hangsúlyoznunk kell, hogy itt bizonyos genetikai információ *elvesztéséről* van szó, tehát ez nem bizonyítja a mikrobának emberré való evolúcióját. Ehhez irdatlan mennyiségű új genetikai információra lenne szükség.[21]

Az emu szárnyai nem haszontalanok

2. A szárnyaknak van funkciója. A repülésképtelen madár fajtájától függően néhány lehetséges funkció: egyensúlyozás futás közben, a test hűtése meleg időben, ill. melegítése hideg időben, a mellkas védelme eleséskor, dürgési rituálék, támadók elijesztése (az emuk tágra nyitott csőrrel és csapkodó szárnyakkal támadnak a kicsinyeiket fenyegető ellenségre), a kiscsibék oltalmazása stb. Ha a szárnyaknak nincs funkciója, akkor felmerül a kérdés: Miért működnek azok az izmok, amelyek lehetővé teszik, hogy a madár mozgassa a szárnyait?

21 Wieland, C., 1997: Beetle Bloopers: Even a Defect Can Be an Advantage Sometimes [Bogár-bakik: Néha még egy hiba is előnyös lehet] *Creation* 19(3):30.

A disznóknak olyan lábujjaik vannak, amelyek nem érintik a talajt?

Vajon ez azt jelenti, hogy a rövidebb lábujjaknak nincs funkciója? Semmiképpen. A disznók sok időt töltenek vízben és iszapban, hogy lehűtsék magukat. A járulékos lábujjak valószínűleg megkönnyítik az iszapban való mozgást (valahogy úgy, ahogy a magasabban hordott kerekek egyes hosszú tehergépkocsiknál, amelyek csak akkor érintik az úttestet, amikor a kocsi nagyon meg van terhelve). Azok az izmok, amelyek össze vannak kötve ezekkel a pótlábujjakkal, talán erősítik a disznó „bokáját".

Miért van a férfiaknak mellbimbója?

A férfiaknak azért vannak mellbimbóik, mert a korábbi embrionális fejlődés általános terve megköveteli. Már az embriónál elkezdődik azoknak az ismertetőjegyeknek a kialakulása, amelyek közösek a férfiakban és a nőkben. Ez ismét jó példa a „tervezés gazdaságosságára". Viszont – amint Bergman és Howe rámutattak[22] – megkérdőjelezhető az az állítás, miszerint a férfiak mellbimbóinak nincs funkciójuk.

De hogy magyarázzák az evolúciótan képviselői a férfiak mellbimbóit? Vajon a férfiak a nőktől származnak, vagyis degenerálódtak? Vagy egykor a férfiak szoptatták a csecsemőket? Egyetlen evolucionista sem állítaná ezt. A férfiak mellbimbója se nem bizonyíték az evolúció *mellett*, se nem érv *ellene*, de a teremtés *ellen* sem.

Miért van a nyulaknak olyan emésztőrendszere, amely „olyan rosszul működik, hogy meg kell enniük saját ürüléküket"?

Ez első hallásra hihetetlen állítás. A nyúl a világ egyik legsikeresebb faja! A nyúl életmódja láthatóan fölöttébb hatékony (ez már a „szapora, mint a nyúl" mondásból is kiderül). Az, hogy az ürülék elfogyasztása az emberek számára undorító, nem jelenti azt, hogy a nyulak számára nem hatékony! A nyulaknak a vastagbelük elején van egy speciális, *caecum* nevű zsák (a tulajdonképpeni vakbél), amely baktériumokat tartalmaz. Ezek a baktériumok segítik az emésztést, ugyanúgy, ahogy a szarvasmarha és a juh bendőjében élő baktériumok. Igen, a nyulak „kérődzők", akárcsak a tehenek és a juhok.

A szkeptikusok megállapították, hogy a nyulak konstrukciója nem kielégítő, de szaporulatuk alapján a legsikeresebb állatok közé tartoznak

A nyúl kétféle „bogyót" termel: egy keményet és egy puhát, amely a

22 Bergman, J., & Howe, G., 1990: *'Vestigial Organs' ar Fully Functional [A 'csökevényes szervek' teljesen funkcionálisak]*, Creation Research Society Monograph No. 4, Creation Research Society Books, Terre Haute, Indiana.

caecumból származik. Csak az utóbbit fogyasztja el újra, hogy táplálékát feldúsítsa azokkal a tápanyagokkal, amelyeket a baktériumok termelnek a caecumban. Másképpen kifejezve: A nyulaknak ez a képessége egy tervezési jellegzetesség, és semmi esetre sem arról van szó, hogy valamit meg kellett tanulniuk, mert „emésztési rendszerük olyan rosszul működik". Ez a tulajdonság is bizonyítja az Isten által megtervezett élőlények változatokban való gazdagságát, ezért a teremtés és nem az evolúció mellett szól.

A szkeptikusok azt mondják, hogy a Biblia hibás, mivel megállapítja, hogy „a nyúl kérődző" (3Mózes 11,6). A „kérődzésre" használt eredeti héber kifejezés szó szerint azt jelenti, hogy „ismét előveszi, amit lenyelt". A nyúl a táplálékot, amit lenyelt, másodszor is elfogyasztja, az először csak részben megemésztett ürülékgolyók formájában. A szkeptikusok tévednek ebben az esetben.

Lábatlan gyíkok

Nagyon valószínű, hogy a lábatlan gyíkok genetikai információvesztés által egy eredetileg teremtett fajból keletkeztek; a struktúrák megegyeznek ezzel a feltételezéssel. A struktúrák „elvesztése" nem járul hozzá az evolúció gondolatrendszeréhez; sokkal inkább olyan mechanizmusokat kellene találni, amelyek új struktúrákhoz vezetnek. Az információvesztés nem magyarázza meg, hogyan működhet egy olyan evolúció, amely „az amőbától az emberig" vezet. Ezzel kapcsolatban megemlítjük, hogy 1Mózes 3,14 azt sugallja, hogy a kígyóknak egykor volt lába.[23]

Az alkalmazkodás és a természetes kiválogatódás biológiai tények; „az amőbától az emberig vezető evolúció" azonban nem az. A természetes szelekció csak azzal a genetikai információval történhet, ami már rendelkezésre áll egy populációban – új információ azonban nem keletkezhet. Mivel például az ismert hüllőknek nincsenek tollai, akármennyi szelekció sem képes tollas hüllőket produkálni. A génekben történő mutációk csak létező struktúrákat képesek megváltoztatni vagy eltüntetni, de nem képesek újakat teremteni. Ha egy gyík egy adott környezetben inkább képes a túlélésre kisebb lábakkal vagy lábak nélkül, akkor az e tulajdonsággal rendelkező változatok kiválogatódnak. Ezt a folyamatot inkább *degenerációnak*, mint *evolúciónak* kellene nevezni.

A gyíkoknál felléphetnek kisebb gyors változások a végtagok hosszában, amint azt Losos és mások kimutatták a Bahamákon.[24] Ezek a változások lényegesen gyorsabban léptek fel, mint azt az evolúcióelmélet képviselői

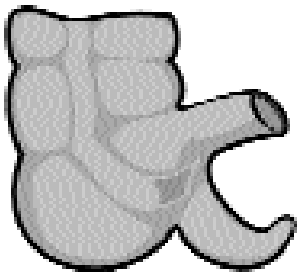
23 Brown, C., 1989: The Origin of the Snake [A kígyó eredete], *Creation Research Society Quarterly* 26:54. Brown felveti, hogy a kígyók ősei talán a varánuszok voltak.

24 Losos, J.B., Warheit, K.I. & Schoener, T.W., 1997: Adaptive Differentiation Following Experimental Island Colonization in Anolis Lizards [Adaptív differenciálódás Anolis gyíkokban kísérleti sziget-foglalást követően], *Nature* 387:70-73. Vö. Case, T.J. kommentárjával: *Nature* 387:15-16 és *Creation* 19(4):9.

lehetségesnek tartották. Ilyenfajta változásokhoz nincs szükség új genetikai információra, ezért semmiképpen nem szolgálnak bizonyítékul a mikrobának emberré való evolúciójára. Sokkal inkább azt mutatják meg, milyen gyorsan alkalmazkodhattak az állatok az özönvíz után a különböző élőhelyekhez.

Az emberi vakbél

Ismeretes, hogy az emberi féregnyúlvány (vakbél) nyirokszöveteket tartalmaz, és szabályozza a baktériumok bélbe való jutását. Hasonlóan működik, mint a mandulák az emésztőrendszer felső végén (garat). Ismeretes, hogy elhárítják a légutak fertőzéseit. Régebben a mandulákat is funkció nélküli szerveknek tartották.[25]



Az emberi féregnyúlvány arra szolgál, hogy megvédje a vékonybelet a vastagbél mikrobáitól

A bálnák csípőcsontjai

Az evolúciótan egyes követői szerint ezek a csontok arra utalnak, hogy a bálnák szárazföldi állatoktól származnak. Bergman és Howe azonban bebizonyította, hogy a hím és a nőstény bálnáknak különbözik a csípőcsontja.[26] Ezek semmiképpen sem funkció nélküliek, mert szükségesek a szaporodáshoz (párosodás).[27]

A szilás cetek embrióinak fogai

Az evolúciótan képviselői szerint ezek a fogak azt bizonyítják, hogy a szilás cetek a fogas cetektől származnak. Nem tudtak azonban megnevezni olyan mechanizmust, amely egy tökéletesen működőképes rendszert (fogak) kiselejtez, és egy teljesen másféle rendszerrel (szilák) helyettesít. Ezenkívül a bálnaembriókban a fogak a masszív állkapcsok képződését szabályozzák.

Scadding, az evolúciótan egyik képviselője mondta: „…a csökevényes szervek nem bizonyítják az evolúcióelméletet.”[28]

---

25 Ham, K. & Wieland, C., 1997: Your Appendix … It’s there for a Reason [A vakbélnek megvan a szerepe], *Creation* 20(1):41-43.

26 Bergman & Howe, i.m.

27 Lásd Wieland, C., 1988: The Strange Tale of the Leg on a Whale [A bálnák lábainak furcsa meséje], *Creation* 20(3):10-13.

28 Scadding, S.R., 1981: Do Vestigial Organs Provide Evidence for Evolution? [A csökevényes szervek szolgáltatnak-e bizonyítékot az evolúcióra?], *Evolutionary Theory* 5:173-176.

5. Majomemberek?

Valóban létezik bizonyíték arra, hogy az emberek és a majmok közös ősöktől származnak? Sokan meg vannak róla győződve, hogy az ember családfáját mára valósághűen és csaknem teljesen rekonstruálták. Hallottak azokról a leletekről, amelyek a „hiányzó láncszemeket" (missing links) képezik, és ezeket az emberi evolúció tudományos bizonyítékainak tekintik. Sajnos azonban meg kell állapítani: Eddig az ember egyetlen elődjét sem dokumentálták meggyőző módon. Ma is keresik a „hiányzó láncszemeket". Az alábbiakban összefoglaljuk azokat a tényeket, amelyek a legismertebb kövületekre vonatkoznak:[29]

„Egykori" majomemberek

Az alábbiakban felsoroljuk azokat a fosszilis leleteket, amelyeket régebben a majom és az ember közötti átmeneti formáknak tekintettek, ma már azonban az evolúciótan képviselői is elvetik őket:

• *Homo sapiens neanderthalensis* (neandervölgyi ember): 150 évvel ezelőtt rekonstruálták a neandervölgyi embert hajlott testtartásban, ahogy az egy „majomemberhez" illik. Ma már sokan elismerik, hogy a hajlott testtartás betegségekre (pl. angolkór) vezethető vissza, és hogy a neandervölgyiek tökéletes emberek voltak, akik beszélni tudtak, és gyakorolták a művészeteket és a vallást.[30]

• *Ramapithecus:* Egykor úgy írták le, mint az ember távoli ősét. Ma már csupán az orángután egy kihalt alfajának tartják.

• *Eoanthropus* (piltdowni ember): Egy hamisított példány, amelyet egy emberi koponyából és egy orángután állkapcsából állítottak össze. 40 éven keresztül széles körben publikálták mint hiányzó láncszemet, holott még hamisítványnak is hitvány volt.

• *Hesperopithecus* (nebraskai ember): Egy disznófajta egyetlen fogán alapult, amely ma már csak Paraguayban él.

• *Pithecanthropus* (jávai ember): Ma már embernek tekintik, és *Homo erectus* néven ismert (lásd lent).

• *Australopithecus africanus*: Korábban mint hiányzó láncszemet propagálták. Nagyon majomszerű; az evolucionisták már nem tekintik átmeneti formának.

---

29 A részleteket illetően lásd: Lubenow, M., 1994: *Bones of Contention: A Creationist Assessment of the Human Fossils [Vita a csontokról: Az emberi kövületek kreácionista értékelése]*, Baker Books, Grand Rapids, Michigan. Egy dokumentumfilm (videó) az ún. „majomemberekről": *The Image of God [Isten képmása]*, Keziah Films.

30 Lubenow, M.L., 1998: Recovery of Neanderthal mtDNA: an Evaluation [A neandervölgyi mtDNS visszanyerése: értékelés], *CEN Technical Journal* 12(1):87-97.

• *Sinanthropus* (pekingi ember): Később átminősítették emberré, és ma *Homo erectus* néven ismert (lásd lent).

A jelenleg divatos „majomemberek"

Az ember evolúciós családfáját, amely az embert állítólag visszavezeti egy csimpánzszerű lényre, manapság az alábbi „majomemberek" képviselik:

• *Australopithecus:* E nem különböző fajait átmenetileg az ember elődjeinek tekintették. Ezek közül egy maradt, az *Australopithecus afarensis*, amely a „Lucy" névre elkeresztelt kövületről vált híressé. A belsőfül, a koponya és a csontok részletes vizsgálatai azonban azt mutatják, hogy Lucy és fajtársai nem félemberi átmeneti formák. Például valószínűleg másképpen mozogtak, mint a legtöbb majom, járásuk mégsem emberszerű volt. Az *Australopithecus afarensis* nagyon hasonlít a törpecsimpánzra vagy bonobóra.

• *Homo habilis:* A legtöbb antropológus egyre inkább egyetért abban, hogy itt egy nem értékelhető (angolul „junk") kategóriáról van szó. Valójában különböző más fajok darabjait és részeit foglalja magában, mint például az *Australopithecus*ét és a *Homo erectus*ét. *Ezért ez a faj egy „érvénytelen taxon"**. Ilyen lény sohasem élt a földön. Valaha a *Homo habilis*t a majmok és az emberek közötti „egyértelmű láncszemnek" tekintették, de ez az állítás többé nem tartható fenn.

• *Homo erectus:* Világszerte sok maradványát találták meg ennek a fajnak. Ide sorolják ma már a jávai embert *(Pithecanthropus)* és a pekingi embert *(Sinanthropus)* is, amelyeket korábban „hiányzó láncszemeknek" tekintettek. Koponyájuknak – akárcsak a neandervölgyi emberének – kiálló szem fölötti dudorai voltak, testfelépítésük a mai emberéhez hasonlított, csak egy kicsit robusztusabb volt. Agytérfogata a mai emberek agytérfogatának tartományában mozgott, és a középfül vizsgálatai azt mutatták, hogy a *Homo erectus* ugyanúgy felegyenesedve járt, mint mi. Mind a morfológiai, mind az ezzel kapcsolatos régészeti és kulturális leletek azt mutatták, hogy a *Homo erectus* tökéletes ember volt. Egyes evolucionisták ma már egyetértenek abban, hogy a *Homo erectus* teljesen emberi lény, és át kellene sorolni a *Homo sapienshez*.[31]

A Homo Erectus, egy emberi faj, amelyet egykor „hiányzó láncszemként" ünnepeltek

Nincsenek egyértelmű fosszilis bizonyítékok arra nézve, hogy az ember a majomtól származik. A láncszemek még mindig hiányoznak, minthogy

* Rendszertani egység (a Kiadó)

31 Például Milford Wolpoff, lásd Lubanow, 1994, i.m., 134-143. o.

sohasem léteztek. A Biblia egyértelműen kijelenti: „Azután megformálta az Úristen az embert a föld porából, és élet leheletét lehelte orrába. Így lett az ember élőlénnyé" (1Mózes 2,7). A kihalt „majomemberek" történetének vizsgálatakor minden állítást szkeptikusan kell kezelni.

Egyéb átmeneti kövületek

Ha igaz lenne az élőlények keletkezésének evolucionista története, akkor milliószámra kellene találnunk olyan kövületeket, amelyek az egyik organizmusfajtából más fajtákba való átmeneteket képviselik. Végül is az evolúciótan képviselői azt állítják, hogy a mutáció és a természetes szelekció több száz millió évig tartott, és a kőzetrétegek kövületek formájában feljegyezték ezt a „természettörténetet". De valójában nagyon kevés ilyen fosszilis átmeneti forma létezik, és még az evolucionisták sem egységesek ezek jelentését illetően. A kövületek formájában létező állítólagos bizonyítékok, amelyeknek az élőlények különböző fajainak köztes formáit kellene képviselniük, nem állják ki az ellenőrzés próbáját.[32]

Az átmeneti kövületek hiánya az 1970-es évek végén arra késztette az evolúciótan képviselőit, hogy kidolgozzanak egy újfajta evolúcióelméletet, hogy fenntarthassák az evolúció gondolatát anélkül, hogy átmeneti kövületeket kellene találniuk. Ez az elgondolás – a *punktualisztikus modell* – lényegében azt állítja, hogy az evolúciós változások – geológiai mértékkel – olyan gyorsan zajlottak le, hogy nem keletkeztek olyan kövületek, amelyek bizonyítanák az átmeneteket.[33]

6. Következtetés

Az evolúció állítólagos bizonyítékai nem állják ki kritikus vizsgálat próbáját.[34] A leletek jobban érthetők, ha abban a kontextusban értelmezzük őket, hogy az élőlények alaptípusait Isten teremtette. Ezek az alaptípusok képesek voltak alkalmazkodni a különböző élőhelyekhez oly módon, hogy az eredetileg teremtett genetikai információból (amely a nemi reprodukció révén állandóan újrakeveredett) a természetes szelekció segítségével kiválogatták a

32 Gish, D.T, 1992: *Fossilien – stumme Zeugen der Vergangenheit [Kövületek – a múlt néma tanúi]*, Christliche Literatur-Verbreitung, Bielefeld.

33 Batten, D., 1994: Punctuated Equilibrium: Come of Age? [Punktuált egyensúly: nagykorúvá válás?], *CEN Technical Journal* 8(2):131-137.

34 További irodalom az evolúció állítólagos bizonyítékait illetően: Wieland, C., 1994: *Stones and Bones – Answers in Genesis [Kövek és csontok – válaszok a Teremtés Könyvében]*, Acacia Ridge, Qld, Australia. Parker, G., 1994: *Creation: Facts of Life [Teremtés: az élet tényei]*, Master Books, Green Forest, AR. Sarfati, J., 1999: *Refuting Evolution [Az evolúció cáfolata]*, Master Books, Green Forest, AR. A téma részletes kifejtését illetően lásd: ReMine, i.m.

35 Spetner, L.M., 1998: *Not by Chance [Nem véletlen által]*, Judaica Press, New York.

nekik megfelelőt. Néhány változat mutációk révén keletkezett, de ezeknél degenerációs változásokról van szó, amelyek a genetikai információ veszteségével járnak, vagy legjobb esetben horizontális módosulatokról, amelyeknél információ sem nem vész el, sem nem keletkezik.

Annak valószínűsége, hogy a természeti folyamatok új genetikai információt hozzanak létre, gyakorlatilag nulla, úgyhogy az evolúció nem jöhet szóba mint az élőlényekben található irdatlan mennyiségű komplex kódolt információ eredetének oka.[35] A teremtés az a magyarázat, amely a legjobban összeegyeztethető a leletekkel.

35 Spetner, L.M., 1998: *Not by Chance [Nem véletlenül]*, Judaica Press, New York.

8. fejezet:
Honnan jött Káin felesége?

A mai törvények tiltják, hogy valaki feleségül vegye saját húgát vagy nővérét. De akkor kit vett feleségül Káin? Más emberek is éltek a földön? Kik éltek Nód földjén? Van-e ezeknek a kérdéseknek jelentősége az Evangélium szempontjából?

Bár a nevét sem ismerjük, Káin felesége mégis szóba került 1925-ben a John Thomas Scopes nevű biológiatanár elleni híres perben, amelyben Tennessee állam azzal vádolta Scopest, hogy az evolúciót tanította, és ezzel megszegte az állam törvényeit. Káin felesége az *Aki szelet vet*[1] és a *Kapcsolat*[2] című filmekben is szóba kerül, és évszázadok óta a föld számos országában felmerül mint vitatéma. Talán ő az a feleség, akiről a világ kezdete óta a legtöbbet vitatkoztak.

A Biblia szkeptikus olvasói a Káin feleségére vonatkozó kérdéssel újra és újra megpróbálták megkérdőjelezni a Mózes 1. könyvében olvasható teremtéstörténet mint történelmi esemény szavahihetőségét. Sajnos a legtöbb keresztyén nincs abban a helyzetben, hogy kielégítő választ adhasson erre a kérdésre. Következésképpen a világ azt gondolja, hogy a keresztyének nem tudják megvédeni a Szentírás és így az egész keresztyén hit tekintélyét.

Ki volt Káin felesége? Sok keresztyén nem tud válaszolni erre a kérdésre

Vegyük például a történelmi jelentőségű bírósági tárgyalást, amely 1925-ben folyt az USA Tennessee államában John Thomas Scopes ellen. William Jennings Bryan államügyész, aki kiállt a keresztyén hit mellett, nem válaszolt a

1 Az *Aki szelet vet* című film (eredeti angol címe: *Inherit the Wind*) a híres Scopes-per hollywoodi változata. A cselekmény állítólag nem a valódi Scopes-peren alapult, de egyértelműen az volt a célja, hogy bemutassa ezt a pert. Lásd még: Menton, D., 1997: „Inherit the Wind": A Historical Analysis [A majomper: történelmi elemzés], *Creation* 19(1):35-38. Menton jól dokumentálja, hogy a film mennyire eltorzítva és istenkáromló módon ábrázolja a pert. Ham, K., 1996: The Wrong Way Round! [Fordítva!], *Creation* 18(3):38-41.

2 *Kapcsolat* (eredeti angol címe: *Contact*), bemutatták az USA-ban 1997. július 11-én. Robert Zemecki filmje (Warner Bros). Carl Sagan *Contact* című regényén alapul: Pocket Books, New York, 1985.

kimondottan keresztyénellenes ACLU-ügyvéd[3], Clarence Darrow[4] kérdésére, amikor az Káin felesége felől érdeklődött.

Ez a tárgyalás akkoriban a világsajtó érdeklődésének középpontjában állt, és amit a nyilvánosság számára tálaltak, annak a mai napig jelentős hatása van a keresztyénségre nézve: Az emberek azt gondolják, hogy a keresztyének nem képesek megvédeni a bibliai hagyomány megbízhatóságát! És a szkeptikusok levonják a logikus de hamis következtetést, hogy a Biblia beszámolója tarthatatlan.

Ugyanezt a kérdést teszi fel az ateista Carl Sagan *Kapcsolat* című könyvében (amely felkerült a *New York Times* bestseller-listájára), valamint az azonos című mozifilmben, amely Sagan könyvén alapul.

Ellie, aki egy fiktív személy a könyvben, nem kap választ a Káin feleségére vonatkozó és más hasonló kérdésekre a pap feleségétől, aki egy csoportot vezet a gyülekezetben.[5]

Sagan ügyesen használ fel egy sor szokásos kérdést, mint például a Káin feleségére vonatkozót. Ezeket a kérdéseket gyakran azért teszik fel a keresztyéneknek, hogy „bebizonyítsák", a Biblia nem áll meg.

Sajnos a legtöbb keresztyén nem tud válaszolni ezekre a kérdésekre, pedig léteznek válaszok. De mivel a legtöbb egyházban és gyülekezetben hiányos az apologetika[6] oktatása, különösképpen Mózes 1. könyve vonatkozásában, a hívők többsége nem képes arra, amit Péter apostol mondott: „Legyetek készen mindenkor számot adni mindenkinek, aki számon kéri tőletek a bennetek élő reménységet" (1Péter 3,15).

1. Miért olyan fontos a Káin feleségére vonatkozó kérdés?

Több szkeptikus felállította azt a hipotézist, hogy a földön más származású embereknek is élniük kellett, akik nem Ádám és Éva utódai voltak. Úgy vé-

3 ACLU: American Civil Liberties Union (Amerikai Polgári Szabadságjogi Egyesülés). Ez a szervezet az élharcosa azoknak az törekvéseknek, amelyek arra irányulnak, hogy a keresztyénség minden maradványát kitiltsák az amerikai nyilvánosságból.

4 The World's Most Famous Court Trial, The Tennessee Evolution Case [A világ leghíresebb bírósági tárgyalása, a Tennessee-i evolúciós ügy] (szó szerinti jelentés), 1990, Bryan College (újranyomott eredeti kiadás), 302. oldal.

5 Sagan, C., 1985: *Contact [Kapcsolat]*, Pocket Books, New York, 19-20. o.

6 Az apologetika fogalma a görög *apológia* szóból származik, amelynek jelentése „megvédés". A keresztyén apologetika feladata, hogy megvédje Jézus Krisztusban való hitünket és reménységünket saját üdvösségünkre (1Péter 3,15). Az apologetika megköveteli a Biblia alapos ismeretét, beleértve a az olyan dolgokról való tanításait, mint teremtés, eredendő bűn, átok, özönvíz, szűztől születés, Jézus Krisztus élete és munkálkodása, kereszt és keresztre feszítés, feltámadás, mennybemenetel, Jézus eljövetele, új ég és új föld. Magában foglalja e tanok logikus magyarázatát, hogy igazolni tudjuk Jézus Krisztusban való hitünket és reménységünket. Végül képesnek kell lennünk arra, hogy e tanokat és a Bibliát megvédjük a hitetlenek támadásai ellen.

lik, hogy Káin csak így találhatott magának feleséget. Ez a kérdés sokakat megakadályoz abban, hogy higgyenek a Mózes 1. könyvében olvasható teremtéstörténetben, miszerint a világtörténelem mindössze egy férfival és egy nővel kezdődött. De gondoljuk meg, hogy ennek a beszámolónak az igazságától függ az Ó- és Újszövetség tanításainak nagy része.

Az Evangélium védelmezőinek ezért be kell tudniuk bizonyítani, hogy minden ember egyetlen férfi és egyetlen nő utóda (Ádámé és Éváé) – hiszen a Biblia bizonyságtétele szerint csak az ő utódaik részesülhetnek a megváltásból. Ezért a hívőknek képesnek kell lenniük arra, hogy megválaszolják a Káin feleségére vonatkozó kérdést, és elmagyarázzák, hogy csak Ádám és Éva utóda lehetett. (Az erre vonatkozó bibliai rész: 1Mózes 4,1-5,5.)

Az Első Ember

„Ahogyan tehát egy ember által jött a bűn a világba, és a bűn által a halál, úgy minden emberre átterjedt a halál azáltal, hogy mindenki vétkezett" (Róma 5,12).

1Korintus 15,45-ben azt olvassuk, hogy Ádám volt „az első ember". Isten tehát nem egy egész csoport ember teremtésével indította útjára az emberiséget.

A Biblia egyértelművé teszi, hogy *csak* Ádám utódai részesülhetnek a megváltásban. Róma 5 azt tanítja, hogy azért vétkezünk, mert Ádám is vétkezett. A halálbüntetés, amit Ádám az engedetlenség bűne miatt kapott, átszállt összes utódjára.

Amikor Ádám „elbukott", akkor az egész emberi nem fejeként bukott el, így mi is „elbuktunk". Ezért vagyunk elválasztva Istentől. A bűn legvégső következménye az Istentől való örök elválasztottság lenne, bűnös állapotunkban. A jó hír az, hogy lehetséges a visszatérés Istenhez!

Mivel a bűnt és a halált az ember hozta a világba, Ádám utódainak szükségük volt egy bűntelen emberre, aki magára veszi a bűn miatti büntetést és az ebből következő halálos ítéletet. A Biblia azt tanítja, hogy *mindenki vétkezett* (Róma 3,23). Mi a megoldása ennek a problémának?

Az Utolsó Ádám

Isten módot talált arra, hogy az embert kiszabadítsa elveszett állapotából. 1Korintus 15-ben Pál apostol elmagyarázza, hogy Isten egy másik Ádámot is adott! Isten Fia isteni természetén kívül az emberi természetet is magára vette, és ezzel egyszerre lett tökéletes Isten és tökéletes Ember: Jézus Krisztus. Mint ember Ádám utóda volt (Nóén, Ábrahámon és Dávidon keresztül), és így a mi rokonunk is! „Az utolsó Ádámnak" neveztetik (1Korintus 15,45), mert elfoglalta az első Ádám helyét. Ő lett az emberiség új feje, és mivel bűntelen volt, meg tudta fizetni a bűn miatti büntetést:

Mert **egy** ember által van a halál, **egy** ember által van a halottak feltá-

madása is. Mert ahogyan Ádámban mindnyájan meghalnak, úgy a Krisztusban is mindnyájan életre kelnek (1Korintus 15,21-22).[7]

Krisztus elszenvedte a kereszthalált (a bűn miatti büntetést), és saját vérét ontotta, mert „vér kiontása nélkül nincs bűnbocsánat" (Zsidók 9,22). Eszerint mindazok, akik lázadó bűnük miatt vezekelnek, és bizalmukat Jézusnak a kereszten véghezvitt művébe helyezik, megbékélhetnek Istennel.

Mivel a Biblia Jézus Krisztuson kívül *minden* embert bűnösnek nevez, és mivel *mindnyájan* rokonságban vagyunk (Cselekedetek 17,26: „Az egész emberi nemzetséget is egy vérből teremtette, hogy lakjon a föld egész felszínén"), az Evangéliumnak csak azon az alapon van értelme, hogy minden ember, aki valaha élt, az első ember, vagyis Ádám utóda.[8] Ha ezek az összefüggések nem lennének igazak, az Evangéliumot nem lehetne megmagyarázni és megvédeni.

A Zsidókhoz írt levél hangsúlyozza, hogy Jézus azért vette magára az emberi természetet, hogy megmentse az embereket (Zsidók 2,11-18). *Ezért csak az első ember (Ádám) utódai nyerhetnek megváltást.*

Az összes ember rokonságban van egymással

Kezdetben csak *egyetlen* ember volt, akit Isten a föld porából alkotott (1Mózes 2,7).

Ez azt jelenti, hogy Káin felesége csak Ádám egyik utóda lehetett. Nem származhatott valamilyen másik „emberi fajból".

Az első asszony

1Mózes 3,20-ban ezt olvassuk: „Az ember Évának nevezte el a feleségét, mert ő lett az anyja minden élőnek."[9] Ez azt jelenti, hogy minden ember Ádám és Éva utóda. Éva volt az első asszony.

Isten Évát Ádám oldalbordájából alkotta (1Mózes 2,21-24) – páratlan esemény. Az Újszövetségben mind Jézus (Máté 19,4-6), mind Pál (Efézus 5,31) e történelmi és egyszeri eseménnyel indokolja a férfi és a nő közötti monogám házasságot.

1Mózes 2,20-ból megtudjuk, hogy Ádám az állatok között nem talált magának társat, mivel egyik sem a saját fajtájából való volt.

Mindez világossá teszi, hogy kezdetben csak *egyetlen* nő létezett, mégpedig Ádám felesége. Soha nem élt a földön olyan nő, aki ne Éva utódja lett volna.

Hogyan érthetik és magyarázhatják meg a keresztyének az Evangéliumot, ha nem tudják megmagyarázni, hogy végső soron minden ember (Káin

7 Ebben a versben a „férfi" szó görög megfelelője egyes számban van (*egy* férfi).

8 Bizonyos értelemben Éva is Ádám „utóda" volt, hiszen Isten az ő testéből teremtette, így biológiailag rokonságban volt vele (1Mózes 2,21-23).

9 Az eredeti héber szöveg szerint tehát más nem lehetett.

feleségét is beleértve) Ádámtól és Évától származik? Mi mással igazolhatják a jogosságát annak, hogy misszionáriusokat küldenek ki minden törzshöz és néphez? A keresztyéneknek ezért meg kell tudniuk válaszolni a Káin feleségére vonatkozó kérdést, bizonyítandó, hogy képesek megvédeni minden Evangéliumot az összes tanításával együtt.

2. Káin fivérei és nővérei

Káin volt Ádám és Éva első gyermeke (1Mózes 4,1), akit a Biblia megemlít. Ő, valamint Ábel (1Mózes 4,2) és Sét (1Mózes 4,25) nevű öccsei a *legelső* nemzedékhez tartoztak, amely valaha a földön megszületett.

Bár a Biblia csak ezt a három fiút említi név szerint, Ádámnak és Évának más gyermekei is voltak. 1Mózes 5,4 így foglalja össze Ádám és Éva életét: „Ádám százharminc éves volt, amikor fiút nemzett… és elnevezte Sétnek. Sét születése után Ádám nyolcszáz évig élt, és még nemzett fiakat és leányokat." Ebből nem tudjuk meg, hogy *mikor* születtek ezek a gyermekek. Néhányan közülük a Sét születése előtti 130 évben (1Mózes 5,3) jöhettek világra.

Életük során Ádámnak és Évának sok fia és leánya lett. Josephus Flavius zsidó történetíró azt írta, hogy „Ádámnak a hagyomány szerint 33 fia és 23 lánya született."[10] A Biblia nem mondja meg, hogy hány gyermeke volt Ádámnak és Évának. Hosszú életük miatt – 1Mózes 5,5 szerint Ádám 930 évig élt – logikusnak tűnik, hogy sokan voltak! Végül is teljesítették Isten parancsát: „Szaporodjatok és sokasodjatok" (1Mózes 1,28).

A feleség

Ha kizárólag a Bibliára hagyatkozunk, és figyelmen kívül hagyunk minden személyes előítéletet és más Biblián kívüli elképzelést, el kell fogadnunk, hogy abban az időben, amikor még csak ez első nemzedék létezett, a férfiaknak a húgaikat vagy nővéreiket kellett feleségül venniük. Különben nem születtek volna meg a későbbi nemzedékek!

A Bibliából nem tudjuk meg, hogy Káin mikor házasodott meg. A többi házasságról és gyermekről sem közöl részleteket, de bizonyosra vehetjük, hogy az emberi történelem kezdetén néhány férfinak a húgát vagy nővérét kellett feleségül vennie.

10 Josephus Flavius: *A zsidók története*, Európa Könyvkiadó, 1980.

3. Kifogások az ellen, hogy Káin felesége csak Ádám utóda lehetett

Isten törvénye

Sokan nem fogadják el azt a következtetést, hogy Ádám és Éva utódai egymás között házasodtak. Arra a törvényre hivatkoznak, amely tiltja a testvérek közötti házasságot. Egyesek azt mondják, hogy az ember nem veheti el a saját rokonát. De ha valaki egyik rokonát sem hajlandó elvenni, végül senkivel sem köthet házasságot! Egy nő már a házassága előtt rokonságban van a férjével, mivel mindnyájan Ádám és Éva utódai vagyunk – tehát mindnyájan egy vérből valók vagyunk. Az a törvény, amely megtiltja a közeli rokonok házasságát, csak Mózes alatt lépett hatályba (3Mózes 18-20). Ha egy közeli rokonságban levő férfi és nő összeházasodott (1Mózes 1 és 2 szerint) – akár testvérek is lehettek – az eredetileg (a Mózes előtti időkben) nem számított az Isten törvényével szembeni engedetlenségnek.

Ábrahámról tudjuk, hogy feleségül vette a féltestvérét (1Mózes 20,12). Isten megáldotta ezt a frigyet, és Izsákon és Jákobon keresztül a zsidó nép kiindulópontjává tette. Csak 400 évvel később adott Isten Mózesnek olyan törvényeket, amelyek tiltják az ilyenfajta házasságokat.

Biológiai torzszülöttek

Manapság a törvény tiltja, hogy testvérek vagy féltestvérek összeházasodjanak, mivel ez elfogadhatatlan kockázatot jelent gyermekeik számára, akik torzszülöttekként jöhetnek a világra. Minél közelebbi rokonságban vannak a szülők, annál nagyobb a károsodás veszélye az utódoknál.

Ennek a szabályozásnak nagyon ésszerű a magyarázata, amely a genetikán alapszik és könnyen érthető. Minden embernek két génkészlete van. Kb. 30 000 génpár határozza meg, hogy az egyes embernek milyen a megjelenése, és hogyan működnek a biológiai funkciói. Minden ember mindegyik génpárjának egyik génjét az anyjától, a másikat az apjától örökli. Sajnos a gének manapság a bűnbeesés és a vele kapcsolatos átok miatt sok hibát tartalmaznak, amelyek hatása sokféle lehet. Például egyes emberek a fülükre növesztik a hajukat, így rejtve el, hogy az egyik fülük alacsonyabban van, mint a másik. Mások orra nem pontosan az arcuk közepén van, vagy álkapcsuk nem a legszebb formájú. Ezeket a tulajdonságokat el kell fogadnunk mint adottságokat. Mindezeket normálisnak tekintjük, és ennek fő oka az, hogy megszoktuk őket.

Minél távolabbi rokonságban vannak a szülők, annál valószínűbb, hogy génjeiknek *különbözőek* a hibáik. Akkor a gyerekek, akik mindkét szülőtől örökölnek egy-egy génkészletet, valószínűleg olyan génpárokat kapnak, amelyekben legfeljebb az egyik gén hibás. A jó gén hajlamos elnyomni a rossz gént, úgyhogy nem keletkezik torzulás (legalábbis nem rossz irányú). Így valaki például teljesen eltorzult fülek helyett csupán görbe füleket kap!

Tudnunk kell: Az egész emberiség fokozatosan degenerálódik, mivel a hibák nemzedékről nemzedékre halmozódnak.

Viszont minél közelebbi rokonságban van két ember, annál valószínűbb, hogy génjeikben hasonló hibák lépnek fel, amelyeket közös őseiktől örököltek. Testvéreknél abból kell kiindulni, hogy átörökítő anyaguk hasonló hibákat mutat. Az ilyen kapcsolatból születő gyermek egy génpárban mindkét szülőjétől ugyanazt a rossz gént örökölheti. Ebből a két káros génből súlyos defektusok származhatnak.

Ádámnak és Évának azonban még nem voltak felhalmozódott genetikai defektusai. Az első két ember a teremtés után testileg tökéletes volt. Minden, amit Isten alkotott, „nagyon jó" volt (1Mózes 1,31). Ez azt is jelenti, hogy génjeik is tökéletesek, tehát hibátlanok voltak! Amikor azonban a bűn (Ádám által – 1Mózes 3,6 és Róma 5,12) a világba jött, Isten átokkal sújtotta a világot, úgyhogy a tökéletes teremtett világ elkezdett degenerálódni, vagyis a hanyatlás és a halál hatalmába került (Róma 8,22). Ez a degeneráció az évezredek során az élőlényeknél mindenféle genetikai defektushoz vezetett.

Káin a földön született gyerekek legelső nemzedékéhez tartozott. Ő és a testvérei gyakorlatilag nem kaptak tökéletlen géneket Ádámtól és Évától, mivel a bűn és az átok következményei kezdetben minimálisak voltak. A másolási hibák felhalmozódása csak később kezdődött. Ilyen körülmények között a testvérek Isten beleegyezésével, torzszülött utódok veszélye nélkül házasodhattak össze.

Mózes idejére, ami néhány ezer évvel később volt, a degeneratív genetikai hibák már annyira felhalmozódtak az emberiségben, hogy Isten törvényben tiltotta meg a testvérek és közeli rokonok házasságát (3Mózes 18-20).[11] Ezenkívül akkor már elég ember élt a földön, úgyhogy nem volt többé szükséges a szűk rokonságon belüli házasság.

Káin és Nód földje

Egyesek szerint 1Mózes 4,16-17 azt jelenti, hogy Káin Nód földjére ment, és ott talált magának asszonyt. Ebből arra következtetnek, hogy a földön egy másik emberi fajnak is kellett élnie, amely nem Ádámtól származott, és amely feleséget adott Káinnak.

> Ezután elment Kain az ÚR színe elől, és letelepedett Nód földjén, Édentől keletre. És Kain a feleségével hált, aki terhes lett, és megszülte Énókot. Majd várost épített Kain, és a fia nevéről Énóknak nevezte el.

11 Egyesek azt állítják, hogy a törvény változása Isten gondolkodásának megváltozását jelentette. De Isten gondolkodása nem változott – hanem mivel a bűn változást hozott, és Isten sohasem változik, a mi érdekükben új törvényeket vezetett be. Ezenkívül a Bibliában megtaláljuk a messiási program fokozatos kinyilatkoztatását, amely öröktől fogva Isten akarata volt. Lásd Grigg, R., 1998: Unfolding the Plan [A terv kifejtése], *Creation* 20(3):22-24.

Már részletesen kifejtettük, hogy minden ember Ádám utóda, Káin feleségét is beleértve. A fenti bibliai részlet semmiképpen sem azt állítja, hogy Káin elment Nód földjére, ahol feleséget talált magának. Kálvin János így kommentálta ezt a verset:

> Az összefüggésekből arra a következtetésre jutunk, hogy Káin már azelőtt megnősült, hogy agyonütötte öccsét; különben Mózes itt Káin házasodásáról mondott volna valamit.[12]

Káin tehát már *azelőtt* megnősült, hogy Nód földjére költözött. Nem ott talált magának feleséget, hanem ott „ismerte meg" – a nemi kapcsolat értelmében.[13]

Mások úgy érvelnek, hogy Nód földjén sok embernek kellett élnie, mivel Káin ott egy „várost" épített. Az eredeti héber szó, amelyet itt „városnak" fordítottak, nem feltétlenül azt jelenti, amit ma „város"-on értünk. A szó jelentése: „olyan hely vagy tábor, amelyet fal („városfal") vesz körül".[14] Már 100 ember is sok lenne egy ilyen „városhoz". Ettől függetlenül Ábel halálakor Ádámnak már sok utódja élhetett a földön (lásd lent).

Kitől félt Káin (1Mózes 4,14)?

Egy másik kifogás szerint Ádám és Éva utódain kívül még sok embernek kellett élnie a földön, mert különben Káinnak nem kellett volna annyi embertől félnie, akik meg akarták őt ölni Ábel agyonverése miatt.

Először: Abban az időben, amikor még nem volt államhatalom, amely illetékes lett volna a gyilkosok megbüntetésére (1Mózes 9,2.5), csak akkor akarta volna valaki perbe fogni Káint Ábel meggyilkolásáért, ha közeli rokonságban lett volna Ábellel! Idegenek aligha törődtek volna vele. Ezért azok az emberek, akiktől Káin félt, nem tartozhattak egy másik fajhoz.

Másodszor: Káin és Ábel jóval Ábel halála előtt született. 1Mózes 4,3-ban ezt olvassuk: „Egy idő múlva Kain áldozatot vitt az ÚRnak, a föld gyümölcséből." Figyelemre méltó itt az „egy idő múlva" kifejezés. Tudjuk, hogy Sét akkor született, amikor Ádám 130 éves volt (1Mózes 5,3), és hogy Éva szemében Ábelt „pótolta" (1Mózes 4,25). Így Káin születése és Ábel halála között több mint 100 év telhetett el. Ez pedig éppen elég hosszú idő volt ahhoz, hogy Ádám és Éva többi gyermeke megházasodjon, és gyermekei, sőt unokái legyenek. Így amikor Ábel meghalt, Ádámnak és Évának már nagyon sok utódja élhetett, akik több nemzedékhez tartoztak.

---

12 Calvin, John, 1979: *Commentaries on The First Book of Moses Called Genesis [Kommentárok Mózes első könyvéhez, a Genezishez]*, Baker House, Grand Rapids, Michigan, 1. kötet, 215. oldal.

13 Még ha Kálvin sejtése nem is helyes, elég idő állt rendelkezésre, hogy Ádám és Éva számos utóda kivándoroljon és benépesítsen olyan területeket, mint Nód földje.

14 *Strong's Concordance [Strong konkordanciája]: „*városmag, város, egy hely, amelyet őrség véd, a szó legtágabb értelmében (lehet egy egyszerű tábor vagy őrhely is)".

Honnan származik a technika?

Egy további kifogás szerint Nód földjén már fejlett, valószínűleg más „fajok" által kifejlesztett technikának kellett léteznie, ha Káin várost tudott építeni.

Ádám és Éva utódai nagyon intelligens emberek voltak. Júbál hangszereket gyártott, például citerákat és fuvolákat (1Mózes 4,21), Túbalkain pedig érccel és vassal dolgozott (1Mózes 4,22).

Az evolúciótan erős befolyása alatt ma sok kortársunk úgy gondolja, hogy a mi nemzedékünk a legintelligensebb, amely valaha ezen a bolygón élt. De csak mert képesek vagyunk sugárhajtású repülőgépeket és számítógépeket tervezni, nem feltétlenül mi vagyunk a legintelligensebb emberek. A modern technika a már régóta halmozódó tudásból született. A korábbi nemzedékek vállán állunk.

Agyunk az elmúlt 6000 évben (Ádám óta) az átok alatt sok károsodást szenvedett. A sok nemzedékkel ezelőtt élt emberekhez képest mi erősen degeneráltak vagyunk. Messze nem vagyunk olyan intelligensek és kreatívak, mint Ádám és Éva gyermekei. A Biblia ízelítőt ad nekünk a bibliai őstörténet emberének nagyszerű találékonyságáról.[15]

4. Következtetés

Sok keresztyén nem tudja megválaszolni a Káin feleségére vonatkozó kérdést, mert csak a mai világot látja, és azokat a problémákat, amelyek a közeli rokonok házasságával járnak. Így többé nem értik azokat a világos történelmi tényeket, amelyekkel Isten a Biblián keresztül ismertet meg minket.

A teremtéstörténetet megpróbálják saját jelenlegi helyzetünkből magyarázni, ahelyett, hogy figyelembe vennék a hiteles bibliai világtörténelmet és a bűnbeesés miatt bekövetkezett változásokat. Mivel világnézetüket nem a Bibliára alapozzák, hanem világi gondolkodásmóddal közelítenek a Bibliához, vakokká váltak, még az egyszerű válaszokat illetően is.

A teremtéstörténet „Isten tollával" írt beszámoló; ő ott volt, amikor az események történtek. A teremtéstörténet annak az Egyetlen Lénynek az Igéje, aki mindent tud, és aki a múlt megbízható tanúja. Ezért ha a világtörténelmet Mózes első könyve alapján próbáljuk megérteni, megtalálhatjuk azokat a válaszokat, amelyek különben rejtve maradnának előttünk.

---

15 Lásd Chittick, D., 1997: *The Puzzle of Ancient Man [Az őskori ember rejtélye]*, Creation Compass, Newberg, OR, USA.

9. fejezet:

Az „istenfiak” és az „óriások” (1Mózes 6,4), vagy netán mindkettő földönkívüli volt?[1]

Jártak-e földönkívüliek a földön? Létezhet-e élet „odakint a világmindenségben”? Mit tartsunk az UFO-król és az USA kormányának eltussolási akcióiról?

A „repülő csészealjakról” és a földönkívüliekkel való találkozásokról szóló közszájon forgó híresztelések évszázadok óta spekulációkra adnak okot a földön kívüli élettel kapcsolatban. Egyesek azt állítják, hogy az 1Mózes 6,4[2] által említett „istenfiak” és/vagy „óriások” esetében is földönkívüliekről van szó (lásd lent).

1996-ban ezeket a spekulációkat egy további forrásból is táplálták. A NASA tudósai azt állították, hogy egy meteoritban egyszerű életformák nyomait fedezték fel. A meteorit állítólag a Marsról származik, és az Antarktiszon találták.

A meteorit, amely állítólag az egykori marsi élet nyomait mutatja

Azóta az élet „bizonyítéka” ebben a „marsbeli kőzetben” sokat vesztett hitelességéből.[3] Az állítólagos parányi „nanofosszíliák” esetén valószínűleg semmi másról nincs szó, mint mágneses szálacskákról és a kísérleti eljárás nyomairól.[4]

Mindezek ellenére a 2 kilogrammos kő a „Mars-láz” egy újabb hullámát indította el. A következő 20 évre az amerikaiak, európaiak, japánok és oroszok körülbelül 20 projektet terveznek szomszéd bolygónk felkutatására, amely legközelebbi állásában is 78 millió kilométerre van a Földtől.

Közben tovább nő a földön kívüli intelligenciában való hit, amelyet szinte vallásos buzgalommal ápolnak.

---

1 Ez a fejezet nagyrészt Dr. Werner Gitt egy cikkén alapul; megjelent: *Creation* (19(4):46-48, 1997.

2 1Mózes 6,4: „Abban az időben, amikor az istenfiak bementek az emberek leányaihoz, és azok gyermekeket szültek nekik – sőt még azután is –, óriások (héberül nefilim) éltek a földön. Ők azok a vitézkedők, akik ősidőktől fogva hírnevesek voltak.”

3 Sarfati, J.D., 1996: Life on Mars? [Élet a Marson?], *Creation* 19(1):18-20.
Sarfati, J.D., 1996: Life on Mars? [Élet a Marson?], *CEN Technical Journal* 10(3):293-296.
Holmes, Bob, 1996: Death Knell for Martian Life [Lélekharang a marsi életért], *New Scientist* 152(2061/2):4.

4 Lásd Anon, 1998: Another Blow to Mars „Life” Claim [Még egy csapás a „marsi élet” elméletére], *Creation* 20(2):8.

1. Az UFO-hullám

John E. Mack, a Harvard Egyetem pszichológiaprofesszora nemrég világszerte feltűnést keltett, amikor közzétette esettanulmányait olyan személyekről, akik azt állították, hogy „földönkívüliek ragadták őket magukkal".

Ezenkívül nyilvánosságra hoztak egy filmet, amely bemutatja egy állítólag földön kívüli lény boncolását, „akit" egy UFO lezuhanása után rejtettek el Új Mexikóban, a Roswell légitámaszpont közelében. A bizarr szalag, amelyet a legtöbben nyilvánvaló és közönséges hamisításnak tartottak, ennek ellenére az 1995-ös düsseldorfi UFO-világkongresszus fő attrakciója volt.

Egy követ fúj ezzel az *Independence Day [Függetlenség Napja]* című film is, amely látványosan ábrázolja a földönkívüliek inváziójá. A bemutató utáni első héten ez a film nagyobb kasszasiker volt, mint előtte bármelyik film.

Nemrég egy németországi közvélemény-kutatás azt mutatta, hogy a lakosság 17 százaléka hisz a földönkívüliek látogatásaiban, és 30 százaléka a más galaxisokban élő intelligens lényekben.

Mit gondoljanak a keresztyének az UFO-jelentésekről?

2. Mit mond erről a Biblia?

(a) A Biblia sehol sem számol be földönkívüliek látogatásáról

Isten kinyilatkoztatott és írásba foglalt Igéje azt mondja nekünk, hogy az élet csak teremtési aktus által lehetséges. Ha más galaxisokban vannak is a Földhöz hasonló bolygók, csak akkor létezhetne rajtuk élet, ha Isten teremtette volna. Ha Isten így döntött volna, és ezek a lények egy napon meglátogatnának minket, akkor Isten nyilván tájékoztatott volna minket erről.

Isten nagyon konkrét részleteket közölt velünk a jövőre vonatkozóan, például Jézus eljövetelét és néhány részletet a világvégéről. Valamikor a jövőben „összecsavarodik az ég, mint egy tekercs" (Ézsaiás 34,4; Jelenések 6,14). Ha Isten máshol is teremtett volna élőlényeket, akkor ez az esemény az ő életterüket is automatikusan megsemmisítené. Ádám bűne folytán Isten az egész teremtett világot megátkozta. Intelligens lények egy nemzetségének, amely nem Ádám bűnös utódaitól származik, miért kellene viselnie Isten átkát és végül részesülnie a megváltásból, amit Krisztus mint az „utolsó Ádám" hoz majd el? Ez fölöttébb különös lenne.[5]

5 Ezenkívül nem lett volna értelme, hogy Jézus földön kívüli lényekért haljon meg, mivel Jézus magára vette az *emberi* természetet, és mint Megváltó mindörökre Isten és Ember marad. Ha mondjuk marslakókat akarna megváltani, akkor marslakóvá kellene válnia. Az egész teremtés célja az emberi nem, amelyből sokan örökre ahhoz a közösséghez fognak tartozni, amelyet Krisztus „menyasszonyának" nevez. Krisztusnak nincs több menyasszonya.

Egyesek azt állítják, hogy az „óriások” vagy „istenfiak” esetében, akiket 1Mózes 6,2-4 említ, földön kívüli lényekről van szó. Ez annak a népszerű feltételezésnek a szélsőséges eltúlzása, hogy az „istenfiak”, akik feleségül vették „az emberek leányait”, bukott angyalok voltak, és hogy az „óriások” ezekből a „házasságokból” születtek.

Az „istenfiak” elnevezés Jób 38,7-ben egyértelműen angyalokat jelent. A Septuaginta (LXX) az „istenfiak” elnevezést az „Isten angyalai” kifejezéssel fordítja. Ez nem feltétlenül azt jelenti, hogy gonosz angyalok vagy démonok földi nőkkel létesítettek nemi kapcsolatot. Jézus hangsúlyozta, az angyaloknak nincsenek nemi kapcsolatai, legalábbis nem a mennyben élő angyaloknak (Máté 22,30). Ennek ellenére előfordulhatott, hogy a bukott angyalok a földön istentelen emberek testét használták, és megszállták ezeket az embereket. Így a démonok elérhették aljas szándékukat, hogy egy gonosz emberi nemzedéket nemzzenek (1Mózes 6,12).[6]

Vannak egyéb javaslatok is az „istenfiak” és az „óriások” azonosságát illetően. Figyelemre méltó, hogy az „óriás” szó csak ezen a helyen és a 4Mózes 13,33-ban fordul elő[7], ahol egyértelműen Anák fiaira vonatkozik, akik magas növésű emberek voltak, de mégiscsak emberek. Az „istenfiak” elnevezést a Biblia nem csak angyalokra használja. Hóseás 1,10 Izráel fiait is „az élő Isten fiainak” nevezi (lásd még Zsoltárok 73,15; 80,17).

Egyes bibliatanítók, mint például H.C. Leupold, úgy gondolják, hogy az „istenfiak” Sét utódai voltak, tehát az isteni leszármazási ághoz tartoztak. A Biblia korábbi részei részletesen felsorolják őket (1Mózes 4,25–5,32). Leupold ezt írja: „De kik lehettek az ’istenfiak’? Kétség sem férhet hozzá, hogy a sétiták voltak…”[8] E felfogás szerint Sét utódai önfejűvé váltak, és könnyelműen feleségül vették „az emberek lányait”. Csak a küllemükkel törődtek, és egyáltalán nem törődtek a lelki állapotukkal. Az ő utódaik voltak az „óriások”.

Az ókori Egyiptomban és Mezopotámiában az uralkodók gyakran „Isten fiainak” kiáltották ki magukat, hogy ezáltal is hangsúlyozzák hatalmukat és tekintélyüket. Ezért egy másik jól megalapozott felfogás szerint az „istenfiak” hataloméhes uralkodók és despoták voltak, akik a hatalom és befolyás iránti vágyukban több nőt is elvettek, és poligámiában éltek. Ezek az uralkodók és utódaik a zsarnokság útján „óriási emberekké” (vagy hatalmas em-

Az ókorban az uralkodókat gyakran „isteneknek” nevezték

6 Morris, H.M., 1976: *The Genesis Record [A Teremtés Könyvének történetírása]*, Baker Books House, Grand Rapids, MI, 169. o.

7 4Mózes 13,33: „Sőt láttunk ott óriásokat is, Anák óriás (héberül nefilim) fiait.”

8 Leupold, H.C., 1942: *Exposition of Genesis [A Teremtés Könyvének szövegmagyarázata]*, 1. kötet, Wartburg Press, Ann Arbor, MI, 250. o.

berekké, hősökké – 1Mózes 10,8 ilyen „hatalmaskodó” embernek írja le Nimródot) váltak.

E kétségkívül nehezen érthető rész magyarázatához azonban semmiképpen sem szükséges, hogy olyan szélsőséges és nem helyénvaló értelmezésekhez folyamodjunk, amelyek földön kívüli lényeket magyaráznak bele ezekbe a versekbe.

(b) A csillagok szerepe

A Biblia több helyen is elmagyarázza, hogy miért vannak csillagok – nemcsak az ismert 19. zsoltárban, de a teremtéstörténetben is. 1Mózes 1,14-ben ezt olvassuk: „Azután ezt mondta Isten: Legyenek világító testek az égbolton, hogy elválasszák a nappalt az éjszakától, és meghatározó jelei legyenek az ünnepeknek, a napoknak és az esztendőknek.”

Tehát Isten az emberek kedvéért teremtette a csillagokat, és nem egy földön kívüli nemzetség számára „odakint”. Ha megfigyeljük a teremtés műveinek sorrendjét (az első napon a föld és csak a negyedik napon a csillagok), akkor világosan felismerjük a bibliai tanúságtétel lényegét: A teremtés célja egyes-egyedül a földre összpontosul.

3. Tudomány

Soha senki nem lépett kapcsolatba „földönkívüliekkel”

1900-ban a Francia Tudományos Akadémia 100 000 frankos díjat tűzött ki annak, akinek először sikerül felvennie a kapcsolatot egy földön kívüli civilizációval. A Marsra ez nem vonatkozott, mert akkoriban teljesen bizonyosnak vették, hogy a Mars lakott bolygó. Közben bebizonyosodott: A Marson és a többi bolygón nyoma sincs a „kis zöld emberkéknek” vagy bármilyen más életformának.

Ennek ellenére sok csillagász úgy véli, hogy odakint, a sok csillag valamelyikének környezetében ki kellett fejlődnie az életnek, mivel itt a földön is állítólag magától keletkezett, evolúció által. A SETI (Search for Extra Terrestrial Intelligence – Földön Kívüli Intelligencia Keresése) programban résztvevő tudósok világszerte kémlelik az eget, hogy felfogják az intelligens élőlények jeleit. A több ezer frekvencián végzett sokéves „hallgatózás” ellenére a legcsekélyebb jelét sem találták annak, hogy létezik földön kívüli intelligens élet.

Sok feltételnek kell egyidejűleg teljesülnie

Egy másik bolygón csak akkor létezhet élet, ha ott pontosan és egyidejűleg nagyszámú feltétel teljesül. Így például a bolygónak meghatározott távolságra kell keringenie a saját napjától, hogy se túl hideg, se túl meleg ne le-

gyen. Sőt, a bolygó éghajlati viszonyainak egy nagyon keskeny hőmérsékleti tartományban kell maradnia, hogy folyékony víz álljon rendelkezésre.

Még ha bizonyítanák is bolygók létezését más csillagok körül, fölöttébb valószínűtlen, hogy közülük valamelyik teljesíti mindazokat a követelményeket, amelyek feltétlenül szükségesek az élethez. A folyékony víz jelenléte még nem elégséges. Az Európa nevű Jupiter-hold felszínén folyadékot fedeztek fel, ami kezdetben nagy lelkesedést váltott ki. Ez csak akkor lankadt le, amikor kiderült, hogy kénsavról van szó.

Az élet nem keletkezhet spontán módon

A kiemelkedő intelligencia és kreativitás együttműködése nélkül az élettelen vegyi anyagokból nem keletkezhet élet.[9] Az élet spontán keletkezésének elméletét már a mikrobiológia ismert megalapítója, Louis Pasteur is elutasította. Sajnos ennek ellenére ma is folyik a megalapozatlan evolucionista spekuláció. Elmondható: Az evolúció elmélete nélkül az ufológiának nem lenne ekkora hatása az emberek fantáziájára.

Hatalmas távolságok

Még ha el is fogadjuk, hogy valahol a világmindenségben létezik élet, a földön kívüliek látogatása a földre, ahogyan azt az UFO-jelentések szuggerálják, gyakorlatilag lehetetlen lenne. Ennek fő akadálya az elképzelhetetlenül nagy távolságok és az ebből adódó hosszú utazási idők.

A földhöz legközelebbi csillag (a Napon kívül) a Proxima Centauri (Alfa-Centauri C), amely 40,7 billió ($40{,}7 \times 10^{12}$) kilométer távolságra van. Az Apollo űrhajóknak három napig tartott, hogy eljussanak a 384 000 kilométernyire levő Holdra. Azonos sebesség mellett 870 000 évre lenne szükség, hogy eljussanak a Proxima Centaurihoz. Egy legénység nélküli űrszondát persze jobban lehetne gyorsítani, és nagyobb sebességgel lehetne útjára indítani.

A fénysebesség tizedrészével (c/10), ami elképzelhetetlenül nagy sebesség, még mindig 43 évig tartana az odautazás. Mindenesetre a tolóerőhöz olyan óriási energiamennyiségre lenne szükség, amely körülbelül megfelel a világ össznépessége egyhavi áramfogyasztásának (lásd a függeléket a fejezet végén).

További problémát jelentenek az űrben lebegő porszemcsék. A becslések szerint a világűr minden köbkilométerében 100 000, szilikátokból és jégből

9 Néhány aktuális kritika a kreacionisták részéről az élet eredetének evolucionista elméleteit illetően: Aw, S.E., 1996: The Origin of Life: A Critique of Current Scientific Models [Az élet eredete: A legújabb tudományos modellek kritikája], *CEN Technical Journal* 10(3):300-314. Sarfati, J.D., 1997: Self-Replicating Enzymes [Ön-replikáló enzimek], *CEN Technical Journal* 11(1):4-6. Thaxton, C.B., Bradley, W.L. & Olsen, R.L., 1984: *The Mystery of Life's Origin* [Magyarul: *Az élet eredetének rejtélye,* Harmat, 1994], Philosophical Library Inc, New York.

álló porrészecske található, amelyek súlya csupán egytized gramm.[10] Ekkora sebességnél még egy ilyen apró objektummal való ütközés is szétrombolna egy űrhajót.

4. Mit tartsunk hát az UFO-król?

E tények ismeretében hogyan értékeljük az UFO-jelenséget és a vele kapcsolatos eufóriát, valamint a földönkívüliekben való hitet? A *Focus* című német hírmagazinban ezt olvashattuk: „Az UFO-jelentések 90 százaléka humbug, de a maradék tíz százalék elég ahhoz, hogy beinduljanak a spekulációk."[11]

A cikk idézte Gerald Eberlein szociológust, aki megállapította:

> A vizsgálatok azt mutatják, hogy azok az emberek, akiknek nincs egyházi kötődésük, de azt állítják magukról, hogy vallásosak, különösen fogékonyak a földönkívüliek létezésének lehetőségére. Számukra az ufológia egyfajta pótvallás.[12]

A Biblia ugyanezt a gondolatot mélyrehatóbban fejezi ki, megnevezve egyúttal az okot és az okozatot:

> Mert ennek a törvénytiprónak az eljövetele a Sátán munkája a hazugság minden hatalmával, jelével és csodájával; és a gonoszság mindenféle csalásával azok számára, akik elvesznek, akik nem szerették az igazságot, hogy általa üdvözüljenek. Ezért szolgáltatja ki őket Isten a tévelygés hatalmának, hogy higgyenek a hazugságnak (2Tesszalonika 2,9-11).

A Biblia az összes élőlény valóságos leírását adja. Az élő Isten mint Szentháromság mutatkozik meg előttünk – Atya, Fiú és Szent Szellem. A mennyben élnek az angyalok, ezek a nagyhatalmú teremtett lények, akik a földön élő embereket szolgálják.

Van még egy harmadik birodalom is, nevezetesen a Sátán és a démonok birodalma.[13] Efézus 2,2 „a levegő birodalmának fejedelméről" beszél, kinek birodalma a földön van.

A Sátán a csábítás művészetének egész repertoárjával rendelkezik, különféle okkult praktikák és vallási rítusok formájában. Így elképzelhető,

---

10 Ez azt jelenti, hogy nagyon kicsi annak a valószínűsége, hogy az űrhajó egy 1 kilométeres szakaszon eltalálja e részecskék valamelyikét, de ilyen nagy távolság esetén majdnem biztos a találat. A függelékben található egy számítás, amely megadja az ilyen porrészecskék roncsoló hatását ekkora sebességnél.

11 Hallo Erdling – Ufologie [Halló földlakó – ufológia], *Focus*, 1995, 45:254.

12 uo., 252. o.

13 A Sátán és démonai bukott teremtmények. A Sátán birodalma csak addig áll fenn, amíg Isten hagyja.

hogy a megmagyarázhatatlan UFO-jelentések hátterében a fő csábító áll.[14] Az UFO-jelentések ködösek és azonosíthatatlanok. Aki nem ismeri Krisztust, azt hamar ámulatba ejtik a mindenféle megfoghatatlan jelenségek. De a keresztyének számára ott van Jézus figyelmeztetése (Máté 24,4): „Vigyázzatok, hogy meg ne tévesszen valaki titeket!” Mi a legjobb ellenszer a csábítás ellen? Pál apostol arra buzdít minket (2Tesszalonika 2,15), hogy a Biblia tanulmányozása által „törekedjünk arra, hogy hitelesek legyünk, és helyesen bánjunk Isten Igéjével” (egy angol bibliafordítás szerint).

5. Titkos támaszpontok? Az USA kormánya eltussolja a tényeket?

Sok, az UFO iránt lelkesedő ember terjeszti azt a mítoszt, hogy az USA kormánya titkos kísérleteket végez a földönkívüliekkel. Ezeket a feltételezéseket csak megerősíti az *Independence Day* című film. De lenne-e értelme egy ilyen eltussolásnak, amikor az USA kormánya a Carl Saganhoz hasonló ateisták sugalmazására az adófizetők dollármillióit költi arra, hogy a földön kívüli intelligencia jelei után kutassanak „odakint”? Saganhoz hasonlóan sok más evolucionista is szenvedélyesen hisz benne, hogy „odakint” kifejlődött az intelligens élet, és feltevésének leghalványabb bizonyítékára is azonnal rávetné magát. Gondoljunk csak az „élet a marsi kőzetben” felfedezés kudarca körüli médiafelhajtásra. Az a feltételezés, hogy évtizedek óta titokban tartanak egy lényegesen látványosabb felfedezést, minden szavahihetőséget nélkülöz.

6. Függelék: A csillagközi utazások kivitelezhetősége

Az alábbi számításokat a műszaki érdeklődésű olvasók kedvéért közöljük:

1. Ahhoz, hogy egy űrhajó elérje a c/10 sebességet, óriási mennyiségű energiára van szüksége, ami kellő pontossággal kiszámítható az $E = 1/2\ mv^2$ nem-relativisztikus képlettel. Egy nagyon kicsi, 10 kg súlyú, legénység nélküli szonda esetén $1/2 \times 10\ kg \times (3 \times 10^7\ m/s)^2 = 4{,}5 \times 10^{15}$ joule adódik. A világ jelenlegi legnagyobb vízerőművét, az Itaiput Brazília és Paraguay közösen üzemelteti, teljesítménye 12,6 millió kilowatt. A 18 turbina által négy nap alatt termelt energia éppen megfelel a fent említett, c/10 sebességgel mozgó 10 kg-os szonda mozgási energiájának.

14 William Alnor szektaszakértő és díjnyertes újságíró sok éven át tanulmányozta az UFO-jelenséget. *UFOs in the New Age [UFO-k a New Age szektában]* című könyvében (Baker Book House, 1992) dokumentálja a vizsgálatait, amelyek arra engednek következtetni, hogy egyes UFO-jelenségek okkult eredetűek.

Egy legénységgel rendelkező, több tonna súlyú, azonos sebességgel (c/10) mozgó űrhajó esetén (feltételezés: 12 t) a szükséges energiamennyiség meghaladná a világ kétévi teljes áramfogyasztását.[15] Ha ezt az energiamennyiséget újra összehasonlítjuk az Itaipu erőmű energiatermelésével, kiderül, hogy az erőműnek 13,7 évig kellene folyamatosan üzemelnie, hogy ezt az energiát előállítsa. Az *Independence Day* című filmben szereplő űrhajó (mérete megegyezett egy kisvároséval) energiaigénye szó szerint csillagászati lenne. Ha az űrhajó le akarna fékezni, ehhez közel ekkora energiamennyiségre lenne szüksége.

Ha az űrhajót többször is fel kellene gyorsítani c/10 sebességre, majd ismét lefékezni, az energiaigény a sokszorosára nőne.

Az űrhajó nem lenne képes kellő mennyiségű hajtóanyagot magával vinni, hacsak nem antianyag-hajtású lenne. Ha lehetséges lenne az anyag teljes szétsugárzódása, vagyis teljes tömegének energiává alakulása ($E = mc^2$), akkor egy tonna antianyag egy tonna szokásos anyagot semmisíthetne meg (annihiláció), amelynek során 2000 kg x $(3 \times 10^8 \text{ m/s})^2 = 1{,}8 \times 10^{20}$ joule energia szabadulna fel. Ez lenne az adott mennyiségű üzemanyagból kinyerhető maximális energia. Egyetlen valóságos űrhajó sem lenne képes akár csak megközelíteni is ezt a hatásfokot.

2. Egy csupán 0,1 gramm tömegű porrészecske, amely egy a fénysebesség tizedrészével ($c/10 = 3 \times 10^7$ m/s) száguldó űrhajóval ütközik, az $1/2\ mv^2$ képlet szerint $1/2 \times 10^{-4}$ kg x $(3 \times 10^7 \text{ m/s})^2 = 4{,}5 \times 10^{10}$ joule mozgási energiával rendelkezik.

A TNT (trinitrotoluol; robbanószer) égési energiája 4520 kJ/kg vagy $4{,}52 \times 10^9$ joule/tonna. A fenti $4{,}5 \times 10^{10}$ joule tehát 9,95 tonna TNT-nek felel meg. Egy 0,1 gramm súlyú tárgy a fénysebesség tizedével száguldó űrhajóval való ütközés esetén akkora energiával csapódik be, ami kb. 10 tonna TNT felrobbanásának felel meg.

15 1998-ban a világ elektromosenergia-termelése 13,4 billió kWh (=$13{,}4 \times 10^{12}$ kWh = $8{,}24 \times 10^{18}$ joule) volt. Forrás: Fischer Weltalmanach 2001 [Fischer világalmanach 2001], 1205. o; Fischer Taschenbuch Verlag.

10. fejezet:
Világméretű volt-e az özönvíz?

Van-e ennek a kérdésnek egyáltalán jelentősége? A Biblia azt állítja-e, hogy az özönvíz az egész földet elborította? Vannak-e egyéb utalások a Biblián kívül ilyenfajta áradásra?

Manapság sok keresztyén állítja, hogy a Nóé idején pusztító özönvíz csupán egy *regionális* árvíz volt. Azt mondják, hogy ez az áradás egy területre korlátozódott valahol Mezopotámiában, és sohasem borította el az egész földet. Bizonyítékként hivatkoznak a régészek által a Közel-Keleten felfedezett iszaprétegre és a Fekete-tenger mellett legutóbb talált leletekre, amelyek egy regionális áradásra utalnak.

Egy ilyen áradás feltételezését manapság általánosan előnyben részesítik, mivel elfogadták a világtörténelem divatos evolucionista magyarázatát, miszerint a kövületek bizonyítékul szolgálnak az élet földtörténeti korszakon átívelő fokozatos fejlődésére.

Valaha a tudósok úgy értelmezték a víz által lerakott iszap- és homokülepedékekbe beágyazott kövületeket, mint a nagy özönvíz következményét. De azóta sokan közülük átvették azt az elképzelést, hogy a kövületek egy több milliárd éves evolúció során fokozatosan halmozódtak fel. Az özönvízre utaló tényeket félremagyarázták, és úgy gondolják, hogy az özönvíz csupán regionális volt, vagy egyáltalán nem is történt meg. Ha képesek lennének a Biblia szemszögéből gondolkodni, akkor észrevennék az özönvízre utaló számtalan jelet. Valaki találóan így fogalmazott: „Nem vettem volna észre ezeket, ha nem hittem volna bennük."

A hosszú korszakok elméletének képviselői – talán akaratlanul – a bűnbeesés súlyos következményeit is kérdésessé teszik, mivel a kövületek keletkezését, amelyek betegségről, szenvedésről és halálról tanúskodnak, az emberiség megjelenése előtti időkre teszik. A lerakódás eszerint még azelőtt történt, hogy Ádám és Éva bűnbe esett, és ezzel – a Biblia tanúsága szerint – elhozta a halált és a szenvedést a világba. Az evolúciótan képviselői ezzel aláássák Jézus Krisztus halálának és feltámadásának jelentőségét is. Egy ilyen forgatókönyv megkérdőjelezi Istennek a teremtett világról mondott véleményét is, miszerint az „nagyon jó" volt (lásd 2. fejezet).

Egyes prédikátorok azt mondják, hogy ők ugyan hisznek egy „egyetemes" és „világméretű" áradásban, de nem hiszik, hogy az özönvíz az egész földet elborította. Ugyanis a fontos bibliai fogalmakat új jelentéssel ruházzák fel, így többé nem veszik komolyan a Biblia egyértelmű tanítását. Az „egyetemes" és „világméretű" jelzőket abban az értelemben használják,

hogy az özönvíz kiterjedt az ott élő emberek által ismert egész civilizált világra. Úgy képzelik, hogy akkoriban ezek az emberek mondjuk egy mezopotámiai völgyben éltek, így az özönvíz során minden ott élő ember elpusztult, de az özönvíznek nem kellett az egész földre kiterjednie.

1. A világméretű özönvíz bibliai bizonyítékai

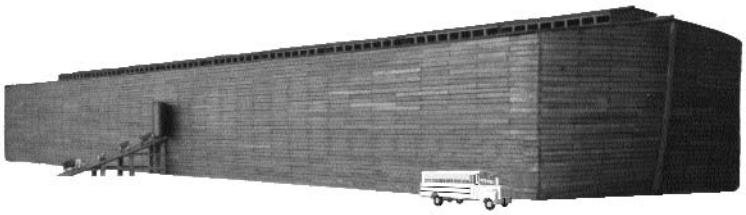
A regionális áradás elmélete nem egyeztethető össze a Bibliával, amint azt az alábbi tények is mutatják:

A bárka szükséges volt

Ha az özönvíz csak regionális lett volna, miért kellett Nóénak bárkát építenie? Egyszerűen átmehetett volna a hegyek túloldalára, és ezzel megmenekült volna. Napi 20 kilométert megtéve, Nóé és családja hat hónap alatt 3000 kilométerre jutott volna el. Istennek egy regionális áradás esetén csak figyelmeztetnie kellett volna Nóét, és felszólítani a menekülésre, ahogy azt Lót esetében tette Sodoma pusztulásakor.

A bárkának nagynak kellett lennie

Ha az özönvíz csak regionális lett volna, miért kellett a bárkának elég nagynak lennie, hogy magába fogadhassa a földön élő szárazföldi gerinces állatok összes faját? Ha csak mezopotámiai vagy őshonos állatokat kellet volna a fedélzetre venni, sokkal kisebb bárka is megtette volna.[1]



A bárkának csak akkor kellett ilyen hatalmas méretűnek lennie, ha az özönvíz nem helyi, hanem világméretű volt.

Az állatoknak be kellett menniük a bárkába

Ha az özönvíz csak regionális lett volna, miért küldte be Isten az állatokat a bárkába, hogy gondoskodjon a túlélésükről? Éppen elég állat maradt volna, hogy biztosítsa a fajok fennmaradását még akkor is, ha abban a régióban az összes állat elpusztult volna. Vagy Isten olyan vidékre küldhette volna őket, amelyet nem érintett az áradás.

1 Lásd 13. fejezet.

A madaraknak is be kellett jutniuk a bárkába

Ha az özönvíz csak regionális lett volna, miért küldte Isten a madarakat a fedélzetre? Egyszerűen elrepülhettek volna a legközelebbi hegységig. A madarak egy nap alatt több száz kilométer képesek megtenni.

Az ítélet világméretű volt

Ha az özönvíz csak regionális lett volna, akkor mindenki, aki nem az érintett régióban élt, elkerülte volna az özönvizet és Istennek a bűn feletti ítéletét. Elképzelhetetlen, hogy a teremtés óta eltelt évszázadok során senki sem vándorolt volna ki más területekre, vagy hogy azok az emberek, akik az özönvíz által sújtott terület szélén éltek, ne tudtak volna a szomszédos hegyekbe menekülni ahelyett, hogy megfulladnának. Jézus mondta, hogy az özönvíz mindenkit elpusztított, aki nem volt a bárkában (Máté 24,37-39).

Természetesen a regionális özönvíz hirdetői azt hiszik, hogy a világ nagyon öreg, és már több tízezer évvel az özönvíz előtt éltek emberek. Ha ez igaz lenne, akkor elképzelhetetlen, hogy az emberek egyetlen mezopotámiai völgyben elférjenek, és nem széledtek szét, ahogy nőtt a népsűrűség.

Az özönvízben a jövőbeli ítélet vetette előre árnyékát

Mire gondolt Jézus, amikor a világ feletti ítéletet összehasonlította az „összes" ember feletti ítélettel Nóé idejében (Máté 24,37-39)? 2Péter 3 párhuzamba állítja a jövőbeni, tűz általi ítéletet a múltbeli, víz általi ítélettel. Így ha a korabeli ítélet csak részleges lett volna, akkor a jövőbeni ítélet is csupán részleges lenne.

A víz elborította a hegycsúcsokat

Ha az özönvíz csak regionális lett volna, akkor hogyan emelkedhetett a vízszint 15 könyökkel (kb. 8 méter) a hegycsúcsok *fölé* (1Mózes 7,20)? A víz mindig úgy oszlik el, hogy a vízszint mindenhol egyforma magas. Nem fordulhatott elő, hogy egy régióban az összes hegyet ellepte, ugyanakkor a világ többi részét szárazon hagyta.[2]

Az áradás sokáig tartott

Nóé és családja az állatokkal egy teljes évet és tíz napot (360 nap + 10 nap = 370 nap) töltött a bárkában (1Mózes 7,11; 8,13-14). Ez kétségtelenül túl hosszú idő lenne egy regionális áradás esetén. Csak hét hónappal az özönvíz kezdete után váltak ismét láthatóvá az első hegycsúcsok. Hogyan bolyong-

2 A Mount Everest csúcsán tengeri kövületeket találtak. Az óceánokban elegendő víz van ahhoz, hogy az egész földet 2,7 km magasságban elborítsa, ha a föld teljes felületét elegyengetnék, beleértve az óceáni medencéket is. Ez ugyan nem elég ahhoz, hogy elborítsa a Mount Everesthez hasonló magas hegyeket, de azt mutatja, hogy a hegyek az özönvíz idején elég magasak lehettek, és a víz mégis ellephette őket. De az özönvíz a mai legmagasabb hegyeket is ellephette volna. A részleteket és magyarázatokat lásd a 11. fejezetben.

hatott volna Nóé a családjával olyan sokáig egy regionális áradásban anélkül, hogy egyetlen hegycsúcsot is látott volna?

Megszegte-e Isten a saját ígéretét?

Ha az özönvíz csak regionális lett volna, akkor Isten többször is megszegte volna ígéretét, hogy többé nem bocsát ilyen özönvizet a földre. A közelmúltban például óriási „regionális árvizek" voltak, például Bangladesben, ahol a föld 80 százaléka víz alatt állt.

Minden ember Nóé és családjának utódja

Ádám (1Mózes 4,17-26; 5,1-31) és Nóé (1Mózes 10,1-32) nemzetségtáblázata kizárólagos jellegű, ami azt jelenti, hogy az özönvíz előtt élt összes ember Ádámtól, az özönvíz után élt összes ember pedig Nóétól származik. Nóé utódai mind Bábelben éltek, és vonakodtak „betölteni a földet", amint azt Isten megparancsolta nekik (1Mózes 9,1). Ezért Isten összezavarta a nyelvüket, amelyből sok különböző nyelv lett, és szétszórta őket a világban (1Mózes 11,1-9).

Meglepő utalások vannak arra, hogy a világ minden népe Nóétól származik, például az özönvízlegendák, amelyek a világ sok kultúrájában megtalálhatók: Észak- és Dél-Amerikában, Óceániában, Ausztráliában, Pápua Új-Guineában, Japánban, Kínában, Indiában, a Közel-Keleten, Európában és Afrikában. Több száz ilyen történetet összegyűjtöttek.[3] A Bábelhez, vagyis a szétszóratás középpontjához legközelebbi területekről származó történetek részleteikben is nagyon hasonlítanak a bibliai teremtéstörténethez (pl. a Gilgames-eposz).

1Mózes 6–9 héber terminológiája[4]

• Az özönvíztörténetben, amely az 1Mózes 6–9-ben olvasható, a „föld" szó (héberül *erec*) 46-szor fordul elő; 1Mózes 1-ben is gyakran szerepel ez a fogalom. A teremtés grandiózus képeivel való kifejezett kapcsolat (különösen az 1Mózes 6,6-7 versekben) egyértelműen azt sugallja, hogy az özönvíz világméretű volt. Ezenkívül Isten nem csak *minden élőlény*, hanem *az egész föld* fölött mondott ítéletet:

> Ezt mondta Isten Nóénak: Elhatároztam, hogy minden élőnek véget vetek, mert erőszakossággal telt meg miattuk a föld. Ezért elpusztítom őket a földdel együtt (1Mózes 6,13).

3 Frazer, J.G., 1918: *Folklore in the Old Testament: Studies in Comparative Religion [Folklór az Ószövetségben: tanulmányok az összehasonlító valláskutatás területén]*, 1. kötet, Macmillan, London, 105.361. o.

4 Davidson, R.M., 1995: Biblical Evidence for the University of the Genesis Flood [A Teremtés Könyvében leírt özönvíz egyetemességének bizonyítékai], *Origins* 22(2):58-73.

• Az „egész földön” kifejezés (1Mózes 7,3; 8,9) egyértelműen kapcsolatban van a teremtéstörténet hasonló kifejezésével, ahol Isten a föld növényeit rendeli táplálékul Ádámnak és Évának (1Mózes 1,29). Isten rendelkezése szerint ez az előjog egyetemesen érvényes – az egész föld az ember birtoka. Mózes 1. könyvében Isten ezt a szót használja az emberek szétszórására is a bábeli torony építésekor (1Mózes 11,8-9). Itt ismét a szárazföld teljes felszínéről van szó. Mózes 1. könyvében többször nem találkozunk ezzel a kifejezéssel.

• A „termőföld felszíne” kifejezés 5-ször fordul elő az özönvíztörténetben, visszautalva a teremtett világ egyetemesen összefüggő voltára (1Mózes 2,6). Ez is az özönvíz egyetemességét hangsúlyozza.

• A „minden test” kifejezés (héberül *kol bászár*) 12-szer fordul elő az özönvíztörténetben, és sehol másutt Mózes 1. könyvében. Isten azt mondta, hogy „minden testet” megsemmisít, kivéve a bárkában lévőket (1Mózes 6,13.17)[5], és pontosan ezt tette (1Mózes 7,21-22). Az özönvízzel összefüggésben a „minden test” kifejezés magában foglalja az összes tüdővel lélegző szárazföldi állatot, valamint az összes embert – lásd 1Mózes 7,21-23. A „minden test” kifejezés nem korlátozódhatott egyetlen mezopotámiai völgyre.

• A „minden élőlény” vagy „minden állat” kifejezés (héberül *kol <u>h</u>aj*) szintén megtalálható mind az özönvíztörténetben (1Mózes 6,19; 8,1.17), mind a teremtéstörténetben (1Mózes 1,28). A teremtéstörténet a kifejezést Ádámnak és Évának az állatok fölötti uralmával kapcsolatban használja. Isten azt mondja az 1Mózes 7,4 versben, hogy eltöröl a föld színéről „minden élőlényt”, amelyet megteremtett, és így is történt. Csak Nóé és családja élte túl az özönvizet a bárkában (1Mózes 7,23).

• Az „ég alatt” kifejezés (1Mózes 7,19) a teremtéstörténeten kívül 6-szor fordul elő az Ószövetségben, és mindig globális jelentéssel (5Mózes 2,25; 4,19; Jób 28,24; 37,3; 41,3; Dániel 9,12). Egy példa: „Ki szállhat szembe velem úgy, hogy sértetlenül hagynám? Minden az enyém az ég alatt” (Jób 41,3).

• A „nagy mélység minden forrása” kifejezés csak az özönvíztörténetben (1Mózes 7,11; 8,2) és Példabeszédek 8,28-ban fordul elő. A „mélység” szó (héberül *töhom*) a teremtésre vonatkozik, arra a nagy óceánra, amely az egész földet borította, mielőtt Isten megteremtette a szárazföldet. És nem egyszerűen „a nagy mélység kútjai” nyíltak meg, hanem „a nagy mélység *minden* kútja”.

---

5 A „Hoffnung für alle” (Reménység mindenki számára) bibliafordítás 1Mózes 6,13-ban „minden élő” helyett helytelenül „az egész emberiség” kifejezést használja (akárcsak az angol NIV). Ez nem felel meg a „minden élő” kifejezés jelentésének, amint ezt nyilvánvalóvá teszi a kifejezés használata az 1Mózes 7,21-ben (ahol a „Reménység mindenki számára” a találóbb „minden élőlény” kifejezést használja).

• Az árvíz vagy áradás kifejezésére a héberben külön szó van fenntartva: *mabbúl*. Mind a 13 helyen, ahol előfordul, a Nóé idejében pusztító özönvízre vonatkozik. Mózes 1. könyvén kívül csupán Zsoltárok 29,10-ben fordul elő, ahol arra az áradatra vonatkozik, amely fölött Isten trónol korlátlan uralmában. Az Újszövetségnek is van egy speciális szava az özönvízre: *kataklüszmosz*, amelyből a „kataklizma" (földtörténeti katasztrófa) szó származik.

Isten 1Mózes 9-ben olvasható rendelkezései megfelelnek az 1Mózes 1-ben olvashatókkal

1Mózes 9,1-ben Isten pontosan ugyanazokat a parancsokat adja az embernek, mint 1Mózes 1,28-ban: „Szaporodjatok, sokasodjatok, töltsétek be és hódítsátok meg a földet!" Az állatokat az ember uralma alá helyezi (1Mózes 9,2; vö. 1,28), és előírja, hogy mit ehet és mit nem (1Mózes 9,4-5). Ez utóbbi 1Mózes 1,29-30 megfelelője. Az 1Mózes 1-ben olvasható rendelkezések az egész világra érvényesek – és ugyanez vonatkozik az özönvíz utáni rendelkezésekre. Ahogy Ádámnak és utódainak uralkodniuk kellett a föld felett, ugyanezt kellett tenniük Nóénak és utódainak. Ha 1Mózes 9,1-ben a „föld" szó az egész földre vonatkozik – és ebben mindenki egyetért –, akkor 1Mózes 8,13 is az egész földet érti az özönvízzel kapcsolatban!

Az Újszövetség úgy beszél az özönvízről, mint világméretű eseményről[6]

Mindenhol, ahol az Újszövetség az özönvízről beszél, mindig egy világméretű áradásról van szó: „…míg el nem jött az özönvíz, és *mindnyájukat* el nem sodorta" (Jézus, Máté 24,39). „Ettek, ittak, házasodtak, férjhez mentek, egészen addig a napig, amíg Nóé be nem ment a bárkába. Azután jött az özönvíz, és elpusztított *mindenkit*" (Jézus, Lukács 17,27). „Nem kímélte meg az őskor világát [görögül *koszmosz*] sem, hanem csak Nóét, az igazság hirdetőjét őrizte meg nyolcadmagával, amikor özönvízzel borította el az istentelenek *világát*" (2Péter 2,5). „…Nóé napjaiban a bárka készítésekor, amelyben *kevés*, szám szerint nyolc lélek menekült meg a vízen át" (1Péter 3,20). „Hit által … és Istent félve és tisztelve készítette el Nóé a bárkát háza népe megmentésére. E hite által ítélte el a világot" (Zsidók 11,7). „Ez által az isteni szó által az akkori *világ* özönvízzel elárasztva elpusztult" (2Péter 3,6). Mindezek a kijelentések nem egy regionális, hanem egy világméretű özönvízre vonatkoznak.

6 Davidson, uo.

2. Gyakori kifogások a világméretű özönvíz ellen

1. számú kifogás[7]

Egyesek azzal érvelnek, hogy a „minden" jelentése nem mindig „minden és egész" (pl. Márk 1,5), ezért a „minden" és „egész" szavak használata az özönvíztörténetben nem feltétlenül jelenti azt, hogy az özönvíz világméretű volt. Ezzel azt állítják, hogy e szavak használata nem zárja ki egy regionális áradás lehetőségét.

Egy szó jelentését azonban a szövegösszefüggés (kontextus) határozza meg. Az „*egész* föld" kifejezés (Lukács 2,1) kontextusából például arra lehet következtetni, hogy itt az egész Római Birodalomról van szó. Tehát a szövegösszefüggésből tudjuk meg, hogy az „egész föld" itt nem a föld egész felszínét jelenti.

Hogy meghatározzuk a „minden" szó jelentését 1Mózes 1-6-ban, figyelembe kell vennünk a szövegösszefüggést, és nem csupán átvinnünk egy másik szövegrész ismert jelentését.

A „minden" vagy „egész" szó (héberül *kol*) 72-szer fordul elő 1Mózes 6-9 fejezetek összesen 85 versében, ami 21 százaléka az összes előfordulásnak Mózes első könyvének 50 részében.

1Mózes 7,19-ben azt olvassuk, hogy „a víz a legmagasabb hegyeket is mind (héberül *kol*) elborította az egész (héberül *kol*) ég alatt". Vegyük észre, hogy a *kol* szó kétszer fordul elő. A héberben a kettős használat nyomatékossá teszi a szót, elkerülendő minden lehetséges kétértelműséget. A Teremtés Könyvéről írt mértékadó kommentárjában Leupold ezt írja: „…a szöveg minden kétséget kizár az özönvíz egyetemes voltát illetően."[8]

2. számú kifogás: Az özönvíz utáni földrajz ugyanaz, mint az özönvíz előtti

Mivel az Édenkert leírásában szerepelnek a Tigris és Eufrátesz folyók, és ezek a folyók ma is léteznek, egyesek azzal érvelnek, hogy az özönvíz nem alakíthatta át a föld topográfiáját, ezért csak regionális lehetett.[9]

Az Édenkert és a mostani világ topográfiája között azonban jelentős különbségek vannak. Az Édenből egyetlen folyó eredt, amely négy folyóvá

---

7 A téma részletes tárgyalását lásd: Kruger, M., 1996: Genesis 6-9: Does „All" Always Mean All? [Teremtés Könyve 6-9: A „minden" mindig azt jelenti, hogy minden?], *CEN Technical Journal* 10(2):214-218.

8 Leupold, H.C., 1942: *Exposition of Genesis [A Teremtés Könyvének szövegmagyarázata]*, Baker Book House, Grand Rapids, MI, USA, 1. kötet, 301-302. o.

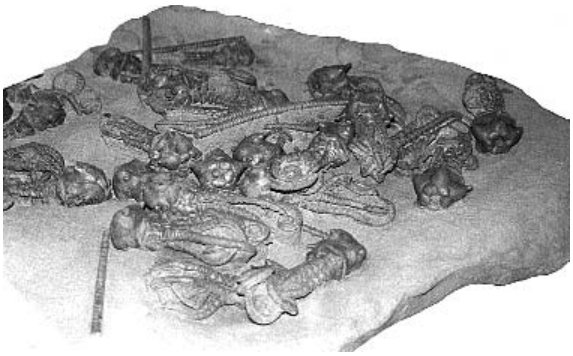
9 Lásd például: Young, D.A., 1977: *Creation and the Flood: An Alternative to Flood Geology and Theistic Evolution [Teremtés és özönvíz: alternatíva az özönvíz geológiájához és a teista evolúcióhoz]*, Baker Book House, Grand Rapids, MI, USA, 210. o. Mióta megírta ezt a könyvet, Young sajnos egyre jobban megváltoztatta felfogását a teista evolúciótan hatására. A könyvben a „progresszív kreacionizmus" felfogását képviselte, ezzel belement bizonyos kompromisszumokba a Biblia és az evolúciótan között.

ágazott szét (1Mózes 2,10-14); ezek közöl kettőnek a neve Tigris, ill. Eufrátesz. A folyóknak tehát közös forrásuk volt, és ez alapvető különbséget jelent a mai helyzethez képest. A másik két folyó neve Písón ill. Gíhón. A Biblia az özönvíz után nem említi többé a Písónt, a Gíhónról pedig később egy forrást neveztek el Jeruzsálem közelében, amely Dávid, Salamon és Ezékiás királyok idejében játszott szerepet.[10]

Az özönvíz utáni világ nem ugyanaz, mint az özönvíz előtti. Ez felveti a kérdést: „Miért létezik akkor ma is a Tigris és az Eufrátesz?" A válasz: „Ugyanazért, amiért Liverpool és Newcastle Ausztráliában, London, Oxford és Cambridge Észak-Amerikában és Heidelberg, Marburg és Hannover Dél-Afrikában, bár ezek eredetileg angliai ill. németországi városok nevei." A vízözön után keletkezett geológiai képződményeknek olyan neveket adtak, amelyek már ismerősek voltak a túlélők számára.

3. kifogás: A geológiai leletek nem utalnak ilyenfajta áradásra

Milyen nyomokra és bizonyítékokra számítanánk egy világméretű katasztrófa után, amelynek során a bárkán kívül az összes szárazföldi állat, madár és ember elpusztult? A földön mindenütt láthatjuk, hogyan rakódnak egymásra a kőzetrétegek, amelyekben élőlények maradványainak milliárdjai találhatók, amelyeket egykor eltemetett a vízből leülepedő iszap és homok. Állapotuk arról tanúskodik, hogy gyorsan temetődtek be és kövültek meg, pontosan úgy, ahogy egy ilyen áradás esetén elvárható.



Az egész világon léteznek fosszilis „temetők", vagyis számtalan állat egymásra hordott, betemetett és megkövült maradványainak gyűjtőhelyei. Ezek bizonyítékul szolgálnak egy olyan katasztrófára, amilyen az özönvíz volt

Számtalan bizonyíték van arra, hogy sok kőzetréteg nagyon gyorsan rakódott le, egyik a másik után. Úgy tűnik, hogy nem szükséges hosszú korszakokat feltételezni közöttük. A talált állatnyomok, homokban húzódó barázdák, sőt esőcseppnyomok azt bizonyítják, hogy ezek a struktúrák gyorsan

10 A Gíhón-forrásnak (1 Királyok 1,33.38.45 és 2 Krónikák 32,30; 33,14) sem a mai Tigris-Eufrátesz folyórendszerhez, sem az Édenkertben eredő négy folyóhoz nincs semmi köze.

Ha a homokban húzódó barázdák fennmaradhattak, gyors betemetődésnek kellett lezajlania (alsó triász kőzet, Anglia)

beágyazódtak, ami fennmaradásukat biztosította. A többréteges (több rétegen keresztülhatoló) kövületek a rétegek rendkívül gyors lerakódásáról tanúskodnak. További bizonyítékok arra vonatkozóan, hogy a rétegek gyors egymásutánban rakódtak le: az erózió csaknem teljes hiánya, a humusz, az állati eredetű építmények és a gyökérképződés nyomai az egyes rétegek között. A hatalmas kiterjedésű üledékes rétegek roppant mértékű deformációja a törés vagy olvadás minden jele nélkül szintén azt mutatja, hogy ezeknek a rétegeknek még puháknak kellett lenniük, amikor meggörbültek. A homokkőből álló gátak (falak) és csövek (hengerek), amelyek ugyanazzal az anyaggal több alsóbb réteget kötnek össze, azt mutatják, hogy az alsó rétegeknek is puháknak kellett lenniük, és sok vizet kellett tartalmazniuk. Az, hogy a homokkő a repedéseken keresztül felfelé préselődhetett, és így kialakíthatta a „klasztikus" gátakat és csöveket, megint csak a rétegek gyors lerakódását bizonyítja.

Az üledékes kőzet gyűrődései, a törés és felmelegedés minden jele nélkül, mint a képen látható Auckland-i Eastern Beach-en (Új-Zéland) azt sugallják, hogy az üledék még azelőtt deformálódott, hogy a homok és iszap megkövesedett. Ez egybevág az özönvíz alatti gyors lerakódással. (A méretarányokat jól szemléltetik a képen látható emberek.)

Az, hogy sok geológiai struktúra és kőzettípus világszerte elterjedt, szintén egy globális áradással hozható összefüggésbe. A Morrison-formáció egy üledékes kőzetekből álló réteg, amely Texastól Kanadáig húzódik, és így egyértelműen megmutatja, mekkora tévedés abban a még mindig népszerű gondolatban hinni, miszerint „a jelen a múlt kulcsa". Ma nem működnek olyan folyamatok a földön, amelyek által üledékes rétegek ilyen nagy

területen rakódhatnának le. Valójában a múlt megértésének a kulcsa Istennek a múltra vonatkozó kinyilatkoztatása.

Az üledékhiányok (egyértelmű megszakítások a lerakódott rétegsorban, a rétegek eltérő ferdesége stb.) korlátozott földrajzi kiterjedése is bizonyítja, hogy a világméretű özönvíz történelmi esemény volt. És még sok további bizonyíték van erre az áradásra.[11]

A problémát nem a hiányzó bizonyítékok jelentik, hanem azoknak az embereknek az előítéletei, akik ezekkel a bizonyítékokkal foglalkoznak. Egy geológus tanúsította, hogy sohasem látott semmilyen bizonyítékot az özönvízre – míg végül mint keresztyén a Biblia által meg nem győződött róla, hogy az özönvíz egy világméretű katasztrófa volt. Most már mindenütt látja a bizonyítékokat. Ez egy újabb eset, amiről el lehet mondani: „Nem láttam volna, ha nem hittem volna benne!" A Biblia olyan emberekről beszél, akik gondolkodásukban romlottak, mert hátat fordítottak Istennek (Róma 1,18), és olyanokról, akik lelkileg annyira vakok, hogy még a nyilvánvaló dolgokat sem látják (Cselekedetek 28,25-27).

A 11. és 15. fejezet az özönvíz és Nóé bárkájának további kérdéseivel foglalkozik.

3. Következtetés

A Biblia egyértelműen egy világméretű özönvízről beszél, amely a föld egész felületét elborította. Az özönvíz egyéb értelmezései Biblián kívüli elképzeléseken alapulnak. Ha azonban elfogadjuk a Biblia által előre megadott kereteket, megállapíthatjuk, hogy a kőzetekből és kövületekből származó lényeges bizonyítékok megerősítik a Biblia tanítását.

Ezen túlmenően Isten korábbi, özönvíz általi ítéletének ismerete a jövőbeni, tűz általi ítéletre kell hogy figyelmeztessen bennünket, és arra kell ösztönöznie, hogy felkészüljünk erre az ítéletre (2Péter 3,3-13). Aki nincs „Krisztusban", megtapasztalja majd Isten haragját (János 3,36).

11 Morris, J.D., 1994: *The Young Earth [A fiatal föld]*, Master Books, Colorado Springs. Austin, S (kiadó), 1994: *Grand Canyon: Monument of Catastrophe [A Grand Canyon: egy katasztrófa emlékműve]*c, Institute for Creation Research [Teremtéskutatási Intézet], Santee, CA, USA.

11. fejezet:
Mit jelent a kontinensek vándorlása?

A kontinensek valaha tényleg összefüggtek egymással, majd elkezdtek távolodni egymástól? Hogyan egyeztethető ez össze a bibliai történetírással? A kontinensek vándorlásának lehet-e köze az özönvízhez?

Az 1960-as évek előtt a legtöbb geológus meg volt róla győződve, hogy a kontinensek sohasem változtatták a helyüket. Néhányan ugyan azt a felfogást terjesztették, hogy a kontinensek korábban vándoroltak (kontinensek vándorlása), de a többség a szemükre hányta, hogy áltudományos fantáziálást folytatnak. Ma fordítva van: Az uralkodó elmélet a kontinensek vándorlását magába foglaló lemeztektonika. Érdekes módon egy teremtéskutató, Antonio Snider volt az, aki 1859-ben először vetette fel a kontinenseknek az özönvíz alatti horizontális, katasztrófaszerű mozgásának gondolatát.[1] Gondolkodását 1Mózes 1,9-10 inspirálta, ahol arról van szó, hogy a vizek egy helyen gyűltek össze. Ebből az következik, hogy csak egyetlen szárazföld lehetett.

A geológusok sok érvet hoztak fel amellett, hogy a kontinensek egykor összefüggő egészet alkottak, majd elvándoroltak egymástól. Ilyen érvek:

- A kontinensek alakja egymáshoz illik.
- A kövülettípusok az óceáni medencék mindkét oldalán megegyeznek.
- A vulkáni kőzetben, amely a tengerfenéken, a közép-óceáni hátságok mentén képződött, mágneses átfordulások zebracsíkszerű mintázatai húzódnak végig, párhuzamosan ezekkel a hátságokkal. Ez a tengerfenék tágulására utal e hátságok mentén.
- A szeizmikus (földmozgásra vonatkozó) megfigyelések azt sejtetik, hogy egy korábbi tengerfenék részlemezei a földköpenyen belül találhatók.

A jelenlegi elméletet, amely magában foglalja a tengerfenék tágulását és a kontinensek vándorlását, „lemeztektonikának” nevezik.[2]

---

1 Snider, A., 1859: *Le Création et ses Mystères Devoilés [A teremtés és feltárt titkai]*, Franck & Dentu, Paris.

2 Egyes geológusok még mindig szkeptikusak a lemeztektonika különböző aspektusait illetően.

1. A lemeztektonika

Ezen elmélet szerint a föld felszíne mozaikszerűen elrendezett merev lemezekből áll, amelyek a határos lemezekhez képest mozognak.[3] A lemezek szélei deformálódnak a horizontális mozgás következő három formája által: tágulás (vagy széttolódás, szétvándorlás), vetődés (vízszintes csúszás egy vetődési sík mentén) és összenyomódás, főként szubdukció (alábukás) által (egy lemez egy másik lemez alá csúszik; szubdukcióról beszélünk függőleges mozgás esetén is).

Tágulás akkor történik, ha a tengerfenék hátságok vagy hasadékok mentén széthúzódik.

Vetődés ott jön létre, ahol egy lemez vízszintesen elcsúszik egy másik lemez mellett (pl. a kaliforniai Szent András-törés mentén).

Összenyomó *deformáció* (szubdukció által) akkor történik, ha egy lemez egy másik lemez alá tolódik, mint például a Csendes-óceáni-lemez a Japán-lemez alá és a Kókusz-lemez a Dél-Amerikai-lemez alá, vagy ha két kontinentális lemez összeütközik, és ezáltal egy hegység keletkezik (pl. a Himalája az Ausztrál-Indiai-lemez és az Eurázsiai-lemez ütközése során keletkezett).

A szubdukciós zónákban erős a vulkáni tevékenység.

A tengerfenék tágulása

A lemeztektonika melletti egyik érv a tengerfenék tágulása. Az óceáni medencék megfigyeléseit a közép-óceáni hátságok mentén, pl. a közép-atlanti hátság és a kelet-csendes-óceáni magaslat mentén, úgy értelmezik, hogy a lemezek szétsodródnak, és ennek során a lemezek közötti hasadékban olvadt anyag jön fel a földköpenyből[4], amely azután lehűl, és új kérget alkot az óceán fenekén. A legfiatalabb kéreg a hátság gerincén található; és ahogy távolodunk a gerinctől, egyre öregebb kőzeteket találunk. Úgy becsülik, hogy jelenleg a földön évente kb. 20 köbkilométernyi olvadt magma száll fel, amely új óceáni kérget alkot.[5]

A lehűlés során a föld mágneses tere mágnesezi a kőzetekben levő egyes ásványokat, és így kirajzolódik a mágneses mező iránya. A leletek azt mutatják, hogy a föld mágneses tere a múltban többször is átfordult. Tehát az

3 Nevins, S.E. [Austin, S.A.], 1978: Continental Drift, Plate Tectonics, and the Bible [A kontinensek vándorlása, a lemeztektonika, és a Biblia], megjelent: *Up with Creation! [Éljen teremtés!]*, D.R. Gish & D.H. Rohrer (kiadó), Creation Life Publishers, San Diego, 173-180. o. Lásd még: *Longman Illustrated Dictionary of Geology [Longman-féle illusztrált geológiai szótár]*, Longman Group, Essex, UK, 1982, 137-172. o.

4 A földgolyót alkotó egyik réteg, amely a földkéreg alatt kezdődik, és a föld magjáig tart, kb. 2 900 km mélységig.

5 Cann, J., 1998: Subtle Minds and Mid-Ocean Ridges [Éles eszű emberek és közép-óceáni gerincek], *Nature* 393:625-627.

óceáni kéreg egyes alkotórészei a lehűlés során váltakozó irányban mágneseződnek. Ha a tengerfenék folyamatosan tágul, akkor „mágnesszalagon" rögzíti ezeket az átfordulásokat. És valóban, számos területen lineáris „mágneses anomáliák" zebracsíkszerű mintázatát találták, amely párhuzamosan fut a közép-atlanti hátság gerincével.[6]

A közép-óceáni hátság (nyíl) ezen a műholdas felvételen világosan felismerhető

2. A „lassú és fokozatos" lemeztektonika problémái

Egyrészt a várt zebracsík-mintázat megerősítést nyert, másrészt azonban a hátsággal határos bazaltban végzett fúrások azt mutatták, hogy az a finom mintázat, amelyet akkor regisztrálnak, ha egy magnetométert végigvezetnek a hátság fölött, nem jelentkezik, ha az egyes kőzeteket mint mélységi mintákat vizsgálják meg. A fúrásmintákban a mágneses polaritás szabálytalanul váltakozik, de nem mutat a mélységgel összefüggő semmiféle mintázatot.[7] Pontosan ez várható a bazalt gyors képződése és a mágneses tér gyors átfordulásai esetén, viszont lassú és fokozatos bazaltképződés és lassú átfordulások esetén nem ez a helyzet.

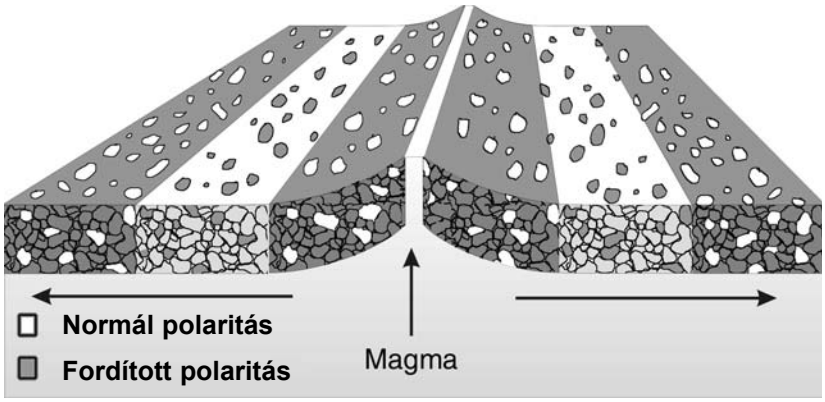
Dr. Russell Humphreys fizikus előre megjósolta, hogy a néhány héten belül lehűlő vékony lávafolyásokban biztosan megtalálhatók a mágneses tér gyors átfordulásainak nyomai.[8] Felállította azt a hipotézist, hogy az özönvíz alatt előfordultak ilyen gyors átfordulások. Két kutató, Coe és Prévot később

6 Cox, A. (kiadó), 1973: *Plate Tectonics and Geomagnetic Reversals [Lemeztektonika és geomágneses átfordulások]*, W.H. Freeman and Co., San Francisco, 138-220. o.

7 Hall, J.M, & Robinson, P.T., 1979: Deep Crustal Drilling in the North Atlantic Ocean [Mély kéregfúrások az Atlanti-óceán északi részén], *Science* 204:573:586.

8 Humphreys, D.R., 1986: Reversals of the Earth's Magnetic Field During the Genesis Flood [A föld mágneses terének átfordulásai az özönvíz alatt], *Proc. First ICC*, Pittsburgh, PA, 2:113-126.

9 Coe, R.S. & Prévot, M., 1989: Evidence Suggesting Extremely Rapid Field Variation During a Geomagnetic Reversal [Bizonyítékok arra vonatkozóan, hogy egy geomágneses átfordulás közben a térerő rendkívül gyorsan változik], *Earth and Planetary Science Letters* 92:292-298. A részleteket illetően lásd: Snelling, A.A., 1991: „Fossil" Magnetism Reveals Rapid Reversals of the Earth's Magnetic Field [A „fosszilis" mágnesesség a föld mágneses terének gyors átfordulásairól tanúskodik], *Creation* 13(3):46-50.



A közép-óceáni hátságnál a tengerfenék vulkáni kőzetei által mutatott mágneses mintázat nem több millió éves korszakokra utal, hanem nagyon gyors folyamatokra. A polaritások csíkos mintázata a kőzet gyors keletkezését bizonyítja.

valóban megtalálta a gyors átfordulások bizonyítékait.[9] A további vizsgálatok[10] megerősítették ezeket az eredményeket, és megmutatták, hogy a mágneses átfordulások rendkívül gyorsan történtek.

3. Egy bibliai megközelítés

Bár a bizonyítékok arra utalnak, hogy a kontinensek a múltban szétsodródtak, de szabad-e a múltba extrapolálni a jelenleg megfigyelt 2-15 cm/év vándorlási sebességet? A jelen valóban a múlt kulcsa, amint azt az evolúcióból kiinduló geológusok komolyan állítják? Egy ilyen extrapoláció azt jelentené, hogy egy óceáni medence vagy egy hegyvonulat keletkezéséhez kb. 100 millió év szükséges.

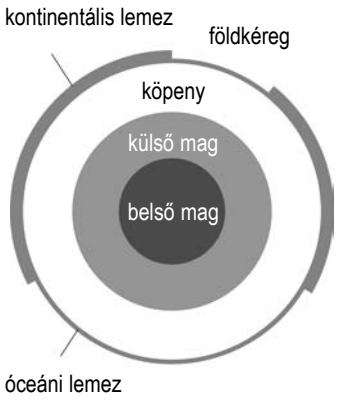
A Biblia nem beszél közvetlenül a kontinensek vándorlásáról és a lemeztektonikáról, de ha a kontinensek valaha összefüggőek voltak, amint azt 1Mózes 1,9-10 sugallja, és mostanra messzire eltávolodtak egymástól, hogyan egyeztethető ez össze a geológia bibliai értelmezésével, egy csupán néhány ezer éves időkeretben?[11]

10 Coe, R.S., Prévot, M. & Camps, P., 1995: New Evidence for Extraordinary Rapid Change of the Geomagnetic Field During a Reversal [Új bizonyítékok a föld mágneses terének rendkívül gyors változására egy átfordulás során], *Nature* 374:687-692. Egy kommentár: Snelling, A.A., 1995: The „Principle of Least Astonishment”! [A „legkisebb meglepetés elve”!], *CEN Technical Journal* 9(2):138-139.

11 Egyes geológusok felvetették, hogy a kontinensek (kövületeket tartalmazó rétegeikkel, amelyek az özönvíz által keletkeztek) például a bábeli torony építésekor gyorsan szétváltak, és elfoglalták mai helyzetüket, mivel 1Mózes 10,25 ezt mondja: „…az ő (Peleg) idejében vált szét a föld.” A héber szó, amelyet itt „földnek” vagy „szárazföldnek” fordítottak, vonat-

Dr. John Baumgardner, aki a Los Alamos-i Nemzeti Laboratóriumban (USA) dolgozik, szuperszámítógépek segítségével szimulálta a földköpenyben zajló folyamatokat, és kimutatta, hogy a tektonikus lemezmozgás nagyon gyorsan és spontán módon történhet.[12] Ez a modell *katasztrofikus lemeztektonika* néven ismert. Miközben ezt a fejezetet írtam, Baumgardner, egy tudós, aki hisz a bibliai teremtésben, kitüntetést kapott azért, mert ő fejlesztette ki a lemeztektonika legjobb háromdimenziós szuperszámítógép-modelljét.[13]

4. A katasztrofikus lemeztektonika modellje



A föld jelenlegi szerkezete

A Baumgardner által bemutatott modell egy özönvíz előtti szuperkontinensből („Gyűljenek össze az ég alatt levő vizek egy helyre", 1Mózes 1,9) és nagy sűrűségű tengerfenéki kőzetekből indul ki. A folyamat azzal kezdődik, hogy a hideg és sűrű óceánfenék elkezd lesüllyedni az alatta fekvő puhább és kisebb sűrűségű köpenybe. A folyamattal együtt járó súrlódás hőt termel, különösen az óceánfenék szélein, ami felpuhítja és a tengerfenék süllyedésével szemben kevésbé ellenállóvá teszi a szomszédos köpenyanyagot.[14] A szélek gyorsabban süllyednek, és az óceánfenék többi részét ma-

kozhat azokra az emberekre (népekre) is, akik a nyelvek összezavarása után Bábelből szétrajzottak. Ezenkívül a rendelkezésre álló nagyon rövid idő rendkívüli nehézségeket okozna, mivel a kontinensek ilyen gyors mozgása esetén nagyon sok hőenergia szabadulna föl, amelynek el kellene oszlania, nem is beszélve az ezzel járó pusztító hatásokról a föld felszínén. Ezek a hatások felérnének egy globális katasztrófával, amely az özönvízzel lenne összemérhető.

12 Baumgardner, J.R., 1986: Numerical Simulation of the Large-Scale Tectonic Changes Accompanying the Flood [Az özönvizet kísérő nagyléptékű tektonikus változások numerikus szimulációja], *Proc. First ICC* 2:17-30. Ugyanő, 1990: 3D Finite Element Simulation of the Global Tectonic Changes Accompanying Noah's Flood [Az özönvizet kísérő globális tektonikus változások háromdimenziós véges-elemes szimulációja], *Proc. Second ICC* 2:35-45. Ugyanő, 1994: Computer Modelling of the Large-Scale Tectonics Associated with the Genesis Flood [Az özönvízzel kapcsolatos nagyléptékű tektonika számítógépes modellezése], *Proc. Third ICC,* 49-62.

13 Beard, J., 1993: How a Super-Continent Went to Pieces [Hogyan esett darabokra egy szuperkontinens], *New Scientist* 137:19, január 16.

14 Baumgardner, 1994: Runaway Subduction as the Driving Mechanism for the Genesis Flood [Az önerősítő szubdukció, mint az özönvíz hajtóereje], *Proc. Third ICC,* Pittsburgh, 63-75.

gukkal húzzák, mint egy szállítószalag. A gyorsabb mozgás nagyobb súrlódást és hőképződést eredményez a környező köpenyben, amelynek ellenállóereje tovább csökken, úgyhogy az óceánfenék még gyorsabban süllyed stb. E termikus instabilitás tetőpontján a szubdukciós sebesség nagyságrendje több méter/másodperc is lehet. Ezt a kulcsfogalmat „elszaladó szubdukciónak" (angolul „runaway subduction") nevezik.

A lesüllyedő tengerfenék anyagot szorít ki a köpenyben, így az egész köpenyt mozgásba hozza. A tengerfenék lesüllyedése és a széleken történő gyors szubdukciója azt eredményezi, hogy a földkéreg más helyein akkora feszültség keletkezik, hogy a kéreg széjjelszakad (széthasad), miáltal mind az eredeti szuperkontinens, mind az óceánfenék feltöredezik.

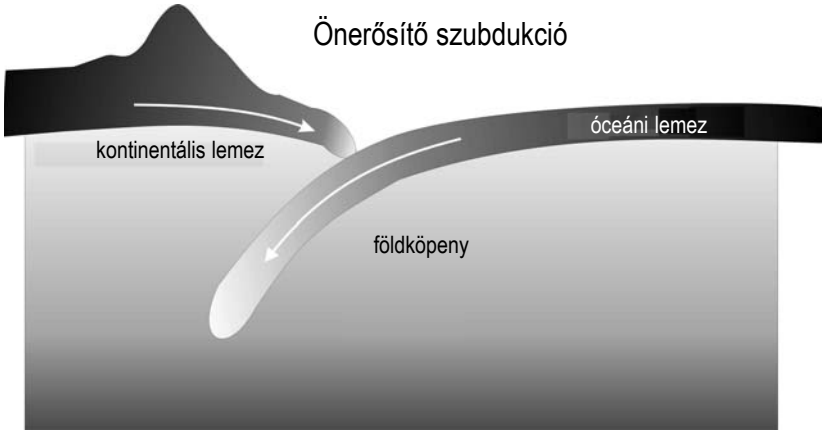
Ily módon az óceán fenekének repedései mentén, ahol a földkéreg felhasadt, viszonylag gyorsan kialakulnak egy új földkéreg néhány 10 000 km hosszú zónái. E tágulási zónák mentén a köpeny forró anyaga, amelyet a süllyedő lemezek hoztak mozgásba, utat tör a felszín felé. Az óceán fenekén ez a forró köpenymassza óriási mennyiségű tengervíz elpárolgását okozza, ami a tengert a tágulási zónák fölött egyetlen hosszú, bugyborékoló gejzírré változtatja, amely forró gőzt bocsát ki (talán ezek voltak „a nagy mélység forrásai", 1Mózes 7,11; 8,2). Ez a gőz kitágul, a légkörben lecsapódik, és kiadós esőként a földre hull („…és megnyíltak az ég csatornái", 1Mózes 7,11). Ez megmagyarázhatja a 40 napon és 40 éjszakán át tartó szakadatlan esőt (1Mózes 7,12).

Baumgardner földtörténeti özönvízmodellje a katasztrofikus lemeztektonika[15] segítségével több geológiai jelenséget tud megmagyarázni, mint a hagyományos lemeztektonika a maga több millió éves korszakaival. Például az eredeti óceánfenék lesüllyedése a földköpenybe egy új óceánfenék keletkezéséhez vezet, amely lényegesen forróbb, mint lassú süllyedés esetén, különösen a felső 100 km-es rétegében, és nemcsak a tágulási zónákban, hanem mindenhol. Mivel forróbb, az új tengerfenéknek kisebb a sűrűsége, ezért 1000–2000 méterrel feljebb emelkedik, mint korábban, ami a tengerszint drámai növekedését eredményezi az egész világon.

A megemelkedett tengervíz elárasztja a kontinenseket, és lehetővé teszi óriási mennyiségű üledék lerakódását a kiemelkedő kontinensek magasan fekvő helyein. A Grand Canyon az üledékes rétegek látványos keresztmetszete. Olyan, mint egy „réteges torta". A lerakódások gyakran több mint 1000 kilométerre terjednek ki megszakítás nélkül.[16] A „lassú és fokozatos"

15 Austin, S.A., Baumgardner, J.R., Humphreys, D.R., Snelling, A.A., Vardiman, L. & Wise, K.P., 1994: Catastrophic Plate Tectonics: A Global Flood Model of Earth History [Katasztrofikus lemeztektonika: a földtörténet egy globális özönvíz-modellje], *Proc. ICC,* Pittsburgh, 609-621.

16 Austin, S.A., 1994: *Grand Canyon: Monument to Catastrophe [A Grand Canyon: Egy katasztrófa emlékműve]*, Institute for Creation Research, Santee, CA.



A földkéreg lemezeinek mozgása önerősítő szubdukció esetén

lemeztektonika egyszerűen nem tudja megmagyarázni ezeket a roppant nagy horizontális kiterjedésű kontinentális üledékes rétegsorokat.

Ezenkívül Baumgardner modelljében az eredeti hidegebb tengerfenék lesüllyedése a földköpenybe a sűrű folyású (viszkózus) kőzetek (nem megolvadt, hanem plasztikus kőzet) intenzívebb keringését eredményezi a köpenyen belül. Ez az áramlás a köpenyben (vagyis „keveredés" a köpenyen belül) jelentősen megemeli a hőmérsékletet a mag és a köpeny határán; a köpeny a mag közelében lényegesen hidegebb, mint a szomszédos mag, ami jelentősen felgyorsítja a konvekciót (a mozgó részecskék általi energiatranszportot), és ezzel a mag hőleadását. Ez a modell megjósolja, hogy a magban zajló megnövekedett konvekció gyors geomágneses átfordulásokat eredményez. Ezek a föld felszínén „mágneses zebracsíkok" formájában mutatkoznak meg[17], amelyek a modell szerint szabálytalanok és helyről helyre változnak, mind szélességükben, mind mélységükben. Ezt a mérési eredmények is megerősítik.[18] Ezzel még a fent idézett tudósok is egyetértenek, akik az evolúcióból indulnak ki.

Ez a modell egy olyan mechanizmust kínál, amely megmagyarázza, hogyan tolódtak el a lemezek viszonylag gyorsan (néhány hónap alatt) a köpenyben, és hogyan süllyedtek le. Megjósolja, hogy ma már csak nagyon csekély távolodás mérhető a lemezek között, mivel a mozgás gyakorlatilag megállt, miután az egész özönvíz előtti tengerfenék lesüllyedt. Ilyen esemé-

17 Humphreys, D.R., 1988: Has the Earth's Magnetic Field ever Flipped? [Átfordult-e valaha is a föld mágneses tere?], *Creation Research Society Quarterly* 25(3):130-137.

18 Weinstein, S.A., 1993: Catastrophic Overturn of the Earth's Mantle Driven by Multiple Phase Changes and Internal Heat Generation [A földköpeny egyensúlyának katasztrofális felborulása, amit a többszörös fázisátalakulások és a belső hőtermelés okozott], *Geophysical Research Letters* 20:101-104.

nyek után az várható, hogy a szubdukciós zónák mentén a „képződött árkok" tele vannak sértetlen, az özönvíz alatt és azt követően lerakódott üledékekkel, és valóban, pontosan ez figyelhető meg.

Baumgardner egymástól függetlenül publikálta köpenymodelljének különböző aspektusait, amelyeket mások is igazoltak.[19] Modelljéből egy másik előrejelzés is adódik: Mivel a hideg tengerfenéki kéreg lemezeinek önerősítő termikus szubdukciója nem olyan régen történt, nevezetesen az özönvíz idején (kb. 5000 éve), a köpenynek nem volt elég ideje arra, hogy teljesen magába olvassza őket. Ezért e lemezek nyomainak még ma is kimutathatónak kell lenniük a földmag és a földköpeny határa fölött (ahova lesüllyedtek). És valóban, a szeizmikus kutatások bizonyítékokat szolgáltattak ilyen nem teljesen beolvadt, viszonylag hideg lemezek létezésére.[20]

A modell ezenkívül kínál egy mechanizmust a víztömegek lefolyására az özönvizet követően. A 104. Zsoltár 6-7. versei leírják a víz visszahúzódását, amely a hegyek csúcsát is ellepte. A 8. versben ez olvasható: „A hegyek fölemelkedtek, a völgyek lesüllyedtek oda, ahol helyet készítettél nekik"[21], ami arra utal, hogy az özönvíz végén a föld felszínének függőleges mozgásai voltak az uralkodó tektonikus erők, ellentétben a vízszintes erőkkel, amelyek a tágulási fázisban domináltak.

Ebben a forgatókönyvben a hegységek lemezütközések révén emelkednek ki, miközben az új tengerfenék lehűlése növeli annak sűrűségét, miáltal lesüllyed, mélyítvén az új óceánfeneket, amely így már képes befogadni az özönvíz lefolyó víztömegét. Ebben az összefüggésben nagyon fontos, hogy az „Ararát-hegység" (1Mózes 8,4), amelyen a bárka a 150. nap után megfeneklett, egy tektonikailag aktív régióban található, amely vélhetően három kéreglemez találkozási pontja.[22]

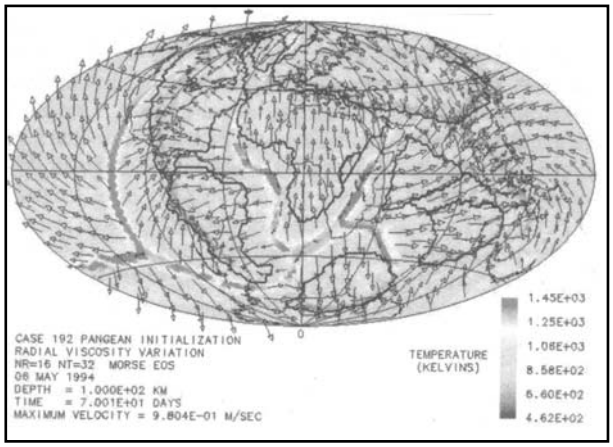
19 Weinstein, uo. Tacley, P.J., Stevenson, D.J, Glatzmaier, G.A. & Schubert, G., 1993: Effects of and Endothermic Phase Transition at 670 km Depth on Spherical Mantle Convection [Egy 670 km mélyen lezajló endoterm fázisátalakulás hatásai a köpeny szférikus konvekciójára], *Nature* 361:699-704. Moresi, L. & Solomatov, V., 1998: Mantle convection with a Brittle Lithosphere: Thoughts on the Global Tectonic Styles of the Earth and Venus [A köpeny konvekciója egy rideg litoszférával: gondolatok a Föld és a Vénusz globális tektonikus stílusáról], *Geophysical Journal International* 133:669-682.

20 Grand, S.P., 1994: Mantle Shear Structure Beneath the Americas and Surrounding Oceans [A köpeny nyírási struktúrája az amerikai kontinens és a környező óceánok alatt], *Journal of Geophysical Research* 99:11591-11621. Vidale, J.E., 1994: A Snapshot of Whole Mantle Flow [Pillanatfelvétel a köpeny áramlásáról], *Nature* 370:16-17. Vogel, S., 1995: Anti-matters [Antianyagok], *Earth: The Science of Our Planet [A föld: bolygónk tudománya],* 1995. augusztus, 43-49. o.

21 Lásd még: Taylor, C.V., 1998: Did the Mountains Really Rise According to Psalm 104:8? [A hegyek tényleg a 104. zsoltár 8. verse szerint emelkedtek ki?], *Technical Journal* 12(3):312-313.

22 Dewey, J.F., Pitman, W.C., Ryan, W.B.F. & Bonnin, J., 1973: Plate Tectonics and the Evolution of the Alpine System [Lemeztektonika és az Alpok evolúciója], *Geological Society of America Bulletin* 84:3137-3180.

A lemeztektonika konvencionális (az evolúciótan által támogatott) modelljének, amely a múltba extrapolálja a lemezek jelenlegi, évente egy-két centiméteres mozgását, nagyon korlátozott a magyarázó ereje. Például még 10 cm/év lemezsebesség esetén is kérdéses, hogy az Ausztrál-Indiai- és az Eurázsiai-lemez közötti ütközés ereje elegendő volt-e a Himalája kiemelkedéséhez. A katasztrofikus lemeztektonika modellje viszont az özönvízzel összefüggésben képes megmagyarázni, hogyan tudták a lemezek rövid időre legyőzni a sűrű folyású (viszkózus) földköpeny súrlódási ellenállását a roppant nagy katasztrofikus erők segítségével, és hogyan lassultak le ezt követően a mai sebességre.



Baumgardner számítógépes grafikáinak egyike, amely a lemezek mozgását mutatja

A kontinensek szétválásának elmélete több látszólagos geológiai rejtélyre megoldást ad. Például megmagyarázza az USA északkeleti részén és a Brit szigeteken található üledékes rétegek meglepő hasonlóságát. Megmagyarázza továbbá e rétegek hiányát a két kontinens között fekvő észak-atlanti óceáni medencében, valamint Ausztrália és Dél-Afrika, India és az Antarktisz geológiai jellegzetességeinek hasonlóságát.

5. Következtetés

A tudósok kezdeti szkepszise a hagyományos lemeztektonikával szemben nagyrészt eloszlott, mivel ennek a modellnek igen nagy a magyarázóereje. Az özönvíz katasztrofikus lemeztektonikai modellje azonban nemcsak a hagyományos lemeztektonika magyarázó elemeit tartalmazza, de megmagyarázza egy óriási áradás és a velejáró katasztrofális folyamatok nyomait is. A modell továbbfejlesztése és finomítása talán a fosszilis üledékeket és azok eloszlását is képes lesz megmagyarázni az özönvízzel összefüggésben (lásd 15. fejezet).

A Biblia semmit sem mond a lemeztektonikáról. Azonban sok teremtéskutató hisz abban, hogy ez a modell segítségünkre van a földtörténet megértésében. Mások még tartózkodóak. A gondolat viszonylag új és radikális, és sokat kell még dolgozni a részleteken. Lehetséges, hogy a modellen nagyobb módosításokat is végre kell hajtani, növelve a magyarázóerejét. Az is lehetséges, hogy a jövőbeni felfedezések arra vezetnek, hogy a modellt teljesen el kell vetni. Ez a természettudományos haladás természete. A modellek jönnek és mennek, „de az Úr beszéde megmarad örökké” (1Péter 1,25).

12. fejezet:

Honnan jött az óriási vízmennyiség az özönvíz során?

Volt-e vízgőzburok a légkörben? Hogyan lepte el a víz a Mount Everestet? Hova folyt le a víz az özönvíz után? Hogy történt mindez?

A Nóé idejében pusztító világméretű áradásról szóló beszámolóban a Biblia a víz eredetéről és tartózkodási helyéről is közöl adatokat. 1Mózes 7,11 a víz eredeteként „a nagy mélység forrásait" és „az ég csatornáit" nevezi meg.

1. A nagy mélység forrásai

A Biblia a „nagy mélység forrásait" az „ég csatornái" előtt említi, ami vagy az előbbiek nagyobb jelentőségére vagy az események sorrendjére utal.

Mik a „nagy mélység forrásai"? Ez a kifejezés csak 1Mózes 7,11-ben fordul elő. 1Mózes 8,2-ben a „mélység forrásai" kifejezést olvashatjuk, ami nyilván ugyanarra a dologra vonatkozik. Példabeszédek 8,28-ban ismét előfordul, itt azonban nem világos, hogy mit is jelent pontosan. A „nagy mélység" kifejezés még három további helyen fordul elő: Ézsaiás 51,10 („a nagy mélység vizei"), ahol egyértelműen az óceánra vonatkozik; Ámós 7,4 („a nagy mélység"), ahol arról van szó, hogy Isten ítéletének tüze kiszáríthatja a nagy mélységet, azaz valószínűleg az óceánokra vonatkozik; és végül Zsoltárok 36,7, ahol a „mint a nagy mélység" kifejezés metaforikusan az ítélet mélységét, ill. Isten igazságosságát jelképezi. „A mélység" gyakrabban fordul elő, és általában az óceánokra vonatkozik (pl. 1Mózes 1,2; Jób 38,30; 41,32; Zsoltárok 42,7; 104,6; Ézsaiás 51,10; 63,13; Ezékiel 26,19; Jónás 2,3), de néha a földalatti vízkészletekre is (Ezékiel 31,4.15). A *ma'ján* héber szó (amelyet „forrásnak" fordítanak) jelentése: „(szökő)kút, forrás".

Ezért a „nagy mélység forrásai" kifejezés esetében valószínűleg óceáni vagy esetleg földalatti vízelőfordulásokról van szó. Az özönvízzel kapcsolatban mindkettőt jelentheti.

Ha a víz fő forrásai a mélység nagy forrásai voltak, akkor óriási vízkészletekről lehetett szó. Egyesek úgy vélik, hogy amikor Isten a teremtés harmadik napján kiemelte a szárazföldet a tengerből, a víz egy része, amely korábban a földet borította, a föld alá került, és a szárazföld magába zárta.[1]

Az 1Mózes 7,11 szerint azon a napon, amikor az özönvíz elkezdődött, a források „fölfakadtak", ami a víz kiszabadulására utal, talán a földben vagy

Egy ilyen katasztrofális esemény során,
mint az özönvíz, erős vulkanikus tevékenység várható.

a tengerfenékben levő nagy hasadékokon keresztül. Az addig visszatartott víz kitörése katasztrofális következményekkel járt.

Az üledékes kőzetek kövületeket tartalmazó rétegei közé vulkanikus kőzetek is keveredtek – nyilvánvalóan az özönvíz következtében –, majd ott lerakódtak. Ezért kézenfekvő, hogy a nagy mélység forrásainak felfakadását egy sor vulkánkitörés kísérte, amelynek során roppant mennyiségű víz ömlött a földre. Figyelemre méltó, hogy a vulkánkitörések során a föld felszínére került anyag ma is 70 százalékban vízből áll, gyakran gőz formájában.

Az özönvízre alkalmazott katasztrofikus lemeztektonikai modelljükben (lásd 11. fejezet) Austin és mások[2] felvetették, hogy a tengerfenék az áradás megindulásakor hirtelen 2000 métert emelkedett, mivel a tektonikus lemezek megnövekedett horizontális mozgása következtében felmelegedett. Ezáltal a tengervíz kiszorult a szárazföldre, és ott hatalmas árvizet okozott. Nagyon is elképzelhető, hogy a „nagy mélység forrásainak felfakadása" kifejezés találóan írja le az eseményeket.

1 Gyűlnek az adatok arra vonatkozóan, hogy mélyen a föld alatt még mindig óriási vízmennyiség rejlik az ásványok kristályrácsaiban. Ez lehetséges a nagy nyomás miatt. Lásd: Bergeron, L., 1997: Deep Waters [Mély vizek], *New Scientist* 155(209):22-26. „You Have Oceans and Oceans of Water Stored in the transition Zone. It's Sopping Wet." [„Az átmeneti zóna több óceánnyi vizet tárol. Teljesen át van ázva."]

2 Austin, S.A., Baumgardner, J.R., Humphreys, D.R., Snelling, A.A., Vardiman, L. & Wise, K.P., 1994: Catastrophic Plate Tectonics: A Global Flood Model of Earth History [Katasztrofikus lemeztektonika: a földtörténet egy globális özönvíz-modellje], *Proc. ICC,* Pittsburgh, 609-621.

2. Az ég csatornái

Az özönvíz víztömegeinek másik forrása az „ég csatornái" voltak. 1Mózes 7,12 szerint 40 napon és 40 éjszakán át esett szakadatlanul.

1Mózes 2,5-ből megtudjuk, hogy az ember teremtése előtt nem esett eső. Egyesek úgy vélik, hogy az özönvízig sehol sem esett eső a földön. Mivel azonban a Biblia ezt sehol nem állítja, ebben nem szabad dogmatikusnak lennünk.[3]

Mivel Isten a szivárványt Nóéval kötött szövetségének jeleként használja, egyesek azzal érvelnek, hogy az özönvíz előtt nem volt szivárvány, és így eső és felhők sem voltak. Ha azonban már az özönvíz előtt is volt szivárvány és léteztek felhők, akkor nem ez volt az első alkalom, hogy Isten egy már létező dolgot egy szövetség különleges, „új" jelképévé tett (pl. a bort és a kenyeret az utolsó vacsora alkalmával).

Az özönvíz előtti világot nagyon nehéz elképzelni felhők és esők nélkül, mivel a nap melege nyilván már akkor is nagy mennyiségű felszíni vizet párologtatott el, amely ismét folyékony vízzé csapódott ki. A felhőket pedig parányi vízcseppek alkotják, amelyek esőként a földre hullnak.

Az „ég csatornái" kifejezést a Biblia két alkalommal használja az özönvízzel kapcsolatban (1Mózes 7,11 és 8,2). Az Ószövetségben ezenkívül még három helyen fordul elő: kétszer a 2Királyok 7, 2.19 versekben, ahol Isten természetfeletti beavatkozására vonatkozik (esőt küld a földre); és egyszer Malakiás 3,10-ben, ahol ismét Isten természetfölötti beavatkozására utal, amikor esővel áldja meg népét. Mózes első könyvében a kifejezés bizonyosan az özönvíz idején hullott eső természetfölötti voltára emlékeztet. Szokásos esőre nem használja ezt a fogalmat.

Mik azok a „felső vizek"?

1Mózes 1,6-8-ból megtudjuk, hogy Isten a teremtés második napján elválasztotta a *földön levő* vizeket a *föld feletti* vizektől, és egy „boltozatot" (mások a héber *ráqí'a* szót „mennyezetnek", „égboltnak" vagy „mennyboltnak" [firmamentum] fordítják) helyezett közéjük.[4] Sokan azon a véleményen van-

3 Mivel az emberek kinevették Nóét, amikor figyelmeztette őket a közelgő áradásra, egyesek azt állítják, hogy nyilván sohasem volt részük esőben. De a mai emberek éppen elég esőt és árvizet láttak, mégis lebecsülő megjegyzéseket tesznek a világméretű özönvízre. 1Mózes 2,5 azt mondja, hogy *még* nem esett eső, de arról nem szól, hogy utána az özönvíz előtti világban esett-e vagy nem.

4 Egyes szkeptikusok megpróbálták a Bibliát azzal az állítással lealacsonyítani, hogy a *ráqí'a* szó egy szilárd kupolát jelöl, és a régi zsidók azt hitték, hogy a föld lapos, és egy kupola van fölé emelve. De ez sem a Bibliából, sem a *ráqí'a* szóból nem következik. Lásd: Holding, J.P., 1999: Is the *'raqiya* („Firmament") a Solid Dome? Equivocal Language in the Cosmology of Genesis 1 and the Old Testament: A Response to Paul H. Seely [A *ráqí'a* („égbolt") szilárd kupola? Egyforma nyelvezet 1Mózes 1 és az Ószövetség kozmológiájában: válasz Paul H. Seely-nek], *CEN Technical Journal* 13(2):44-51.

nak, hogy ez a „boltozat” a légkört jelenti, mivel Isten a madarakat oda helyezte, ami azt sugallja, hogy a légkörnek az a része, ahol a madarak repülnek, ehhez a boltozathoz tartozik. Akkor a felső vizeknek a légkör fölött kellett lenniük.

Az a vers azonban, amelyikben a madarak teremtéséről van szó (1Mózes 1,20), szó szerint ezt mondja: „Repdessenek madarak a föld felett, az égbolt alatt.”[5] Ez mindenesetre megengedi azt a lehetőséget, hogy a „boltozat” a légkörön túli világűrt is magában foglalja.

Russel Humphreys így érvelt: Mivel 1Mózes 1,17 szerint Isten a napot, a holdat és a csillagokat szintén „az égboltra helyezte”, a boltozatnak a csillagközi teret is magában kell foglalnia.[6] Ezen értelmezés szerint a „boltozat felett levő vizeknek” (1Mózes 1,7) a csillagokon túl, a világegyetem peremén kellene lenniük.[7]

A héber nyelv rugalmasan használja a prepozíciókat (elöljárók) [akárcsak a magyar a ragokat, ill. névutókat (-ban, alatt, felett stb.)]. Egy tengeralattjáróról mondhatjuk azt is, hogy a víz *alatt* úszik, meg azt is, hogy a víz*ben*. Hasonlóan a felső vizek ugyanúgy lehettek a boltozat *fölött* vagy a boltozat*ban*. Ezért legyünk óvatosak, és ne akarjunk túl sokat kiolvasni ezekből a szavakból.

5 Leupold, H.C., 1942: *Exposition of Genesis [A Teremtés Könyvének szövegmagyarázata]*, Baker Book House, Grand Rapids, Michigan, 78. o.

6 Humphreys, D.R, 1994: A Biblical Basis for Creationist Cosmology [A kreácionista kozmológia bibliai alapjai], *Proc. Third ICC*, Pittsburgh, PA, 255-266. o.

7 Ez hozzájárulhatna a világűrben mért mikrohullámú háttérsugárzás magyarázatához. Lásd 5. fejezet és Humphreys, uo.

De mik lehetnek a „felső vizek”? Egyesek úgy vélik, hogy egyszerűen a felhőkről van szó. Mások egy vízgőzből álló buroknak tartják a föld körül.

Egy vízgőzből álló burok?

Joseph Dillow alapos kutatásokat folytatott egy vízgőzből álló burokkal kapcsolatban, amely az özönvíz előtt a földet esetleg körülvette.[8] A burokelmélet módosításaként Larry Vardiman[9] felvetette, hogy a „fenti vizek” nagy része kis jégrészecskék formájában, egyenlítőmenti gyűrűkben oszlott el a Föld körül, hasonlóan a Vénuszhoz.

Az ég csatornáinak 1Mózes 7,11-ben említett megnyílását úgy értelmezték, mint ennek a vízburoknak az összeomlását, amely valahogy instabillá vált, és eső formájában lezúdult. A nagy mélység forrásainak felfakadásával kapcsolatos vulkánkitörések esetleg port lövelltek ki a vízburokba, és a vízgőz a részecskék körül kicsapódott, majd eső formájában a földre hullott.

Dillow, Vardiman és mások felállították azt a hipotézist, hogy a vízburok az özönvíz előtt üvegházhatást gyakorolt, így az egész földön kellemes szubtrópusi éghajlat uralkodott – még a sarkokon is, amelyeket ma jég borít. Mindenütt buja növényzet tenyészett. Ezt az elméletet alátámasztja az antarktiszi széntelérek felfedezése, amelyek olyan növények nyomait tartalmazzák, amelyek ma már nem nőnek a sarkvidéken, de az akkori nyilván melegebb éghajlat alatt gazdagon tenyésztek.[10]

Egy ilyen vízburok a globális szélrendszerre is hatással lenne. Ezenkívül az özönvíz előtt a hegyek valószínűleg nem voltak olyan magasak, mint ma (lásd lent). A mai világban az erős szelek és a magas hegyvonulatok fontos részei a víz körforgásának, ami a kontinenseket esővel látja el. Az özönvíz előtt azonban ezek a tényezők egy teljesen más éghajlati rendszerhez vezettek. Azok, akik közelebbről akarnak foglalkozni ezzel a témával, haszonnal forgathatják Dillow és Vardiman könyveit.

A vízburok-elmélet egy súlyosabb problémája

Vardiman[11] felfedezett egy súlyos problémát a vízburok-elméletben: Még a legjobb vízburok-modell is elfogadhatatlanul magas hőmérséklethez vezet a föld felszínén.

Rush és Vardiman megpróbáltak megoldást találni,[12] de megállapították, hogy a burokban levő vízgőzmennyiséget annyira le kellene csökkenteni,

8 Dillow, J.C., 1981: *The Waters Above [A fenti vizek],* Moody Press, Chicago.

9 Vardiman, L., 1986: The Sky Has Fallen [Leszakadt az ég], *Proc. First ICC.* 1:113-119.

10 Az ilyen meleg égövi növénymaradványok előfordulása a lemeztektonikai mozgásokkal is magyarázható (lásd 11.fejezet).

11 Vardiman, uo., 116-119. o.

12 Rush, D.E., & Vardiman, L., 1990: Pre-Flood Vapor Canopy Radiative Temperature Profiles [Az özönvíz előtti vízgőzburok sugárzásos hőmérsékleti szelvényei], *Proc. Second ICC*, Pittsburgh, PA, 2:231-245.

hogy abból 12 méternyi csapadék helyett csupán 0,5 méternyi adódna. A modell továbbfejlesztése azt eredményezte, hogy egy ilyen burok legfeljebb 2 méteres szintnek megfelelő vizet tartalmazhat, még akkor is, ha az összes releváns tényezőnek olyan optimális értéket adnak, hogy maximális vízmennyiség adódjon.[13] Egy ennyire redukált vízréteg nem járulna hozzá lényegesen a 40 napos esőhöz, amivel az özönvíz kezdődött.

A vízburok-elméletet ma a legtöbb teremtéskutató vagy elveti[14], vagy nem tartja többé szükségesnek. Az utóbbi különösen akkor igaz, ha a vízburok-elméletet más értelmes özönvíz-modellekkel tudják helyettesíteni.[15] A katasztrofikus lemeztektonikai özönvíz-modell (lásd 11. fejezet)[16] leírja a tengerfenék vulkáni tevékenységét, ami együtt járt az özönvíz előtti óceánfenék feltöredezésével. Ez egy forró gőzt okádó, az egész világra kiterjedő gejzírt hozott létre, amely falként húzódott végig az óceánon, és világszerte hatalmas esőzéseket okozott.

Bármi is volt az „ég csatornáinak" forrása vagy mechanizmusa, ez nem változtat a Biblia kijelentésén, miszerint megnyíltak az ég csatornái. Ez mindenesetre a világméretű és kiadós esőzés életszerű leírása.

Egy vízgőzburok, amely – csapadékmennyiségben mérve – több mint két méter magas vizet képvisel, elfogadhatatlanul magas hőmérsékletet eredményezne a földön. Ezért egy légköri vízgőzburok – ha el is fogadjuk a létezését – nem lehetett lényeges forrása az özönvíznek.

3. Hova folyt le a víz?

Az özönvíz alatt az egész földet víz borította (lásd 10. fejezet: Világméretű volt-e az özönvíz?), és az akkori életteret pontosan az a víz semmisítette meg, amelyből egykor Isten parancsára kiemelkedett (1Mózes 1,9; 2Péter 3,5-6). Felmerül a kérdés: Hova folyt le a víz az özönvíz után?

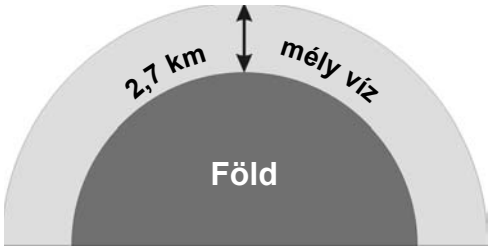
A Biblia számos helyen a mai tengerekhez hasonlítja a vízözön során lezúdult vízmennyiséget (Ámos 9,6 és Jób 38,8-11, lásd a „hullámok" szót). Ha ez a vízmennyiség még mindig létezik, miért nem állnak ma is víz alatt

13 Vardiman, L. & Bousselot, K., 1998: Sensitivity Studies on Vapor Canopy Temperature Profiles [Érzékenységi tanulmányok a vízgőzburok hőmérsékleti szelvényeivel kapcsolatban], *Proc. Fourth ICC*, 607-618. o.

14 Úgy tűnik, hogy a 148. zsoltár 4. verse a vízburok-elmélet ellen szól. Ezt az özönvíz után írták, de még mindig létező vizekről beszél, amelyek „ott fönn az égben" vannak. Itt nem lehet szó vízburokról, hiszen az az özönvíz során összeomlott volna. Calvin, Leupold, Keil és Delitzsch azt írják, hogy a „felső vizek" egyszerűen a felhőket jelentik.

15 Talán sohasem fogjuk kikutatni, hogyan is történt pontosan az özönvíz, de ez nem változtat azon a tényen, hogy megtörtént.

16 Austin és mások, uo.



Ha a földfelszín domborzatát teljesen elegyengetnénk, úgyhogy nem lennének többé hegyek és óceáni medencék, akkor az egész földet 2,7 km mély óceán borítaná (Az ábra nem mérethű)

a hegyek, mint Nóé idejében? A 104. zsoltár sejteti a választ. Miután a víztömegek ellepték a hegyeket (6. vers), Isten megdorgálta őket, és azok elszéledtek (7. vers). Erre a hegyek fölemelkedtek, a völgyek pedig lesüllyedtek (8. vers), és Isten határt szabott a víznek, úgyhogy az soha többé nem önti el a földet (9. vers). Ez tehát egy és ugyanaz a víz!

Ézsaiás ugyanezt a kijelentést teszi, vagyis hogy az özönvíz soha többé nem önti el a földet (Ézsaiás 54,9). A Biblia egyértelműen azt mondja, hogy Isten megváltoztatta a szárazföld domborzatát. A felgyűrődött kőzetrétegekből keletkezett új hegyláncokkal új kontinentális földtömegek emelkedtek ki a világot elborító mélyebb víztömegekből, amelyek elegyengették az özönvíz előtti domborzatot. Egyidejűleg nagy és mély óceáni medencék képződtek, amelyek magukba fogadták az özönvíz során lezúdult vizet, úgyhogy a kiemelkedő kontinensek kiszáradhattak.

Ez az oka annak, hogy az óceánok olyan mélyek, és hogy léteznek gyűrt hegységek. Ha képzeletben az egész földfelszínt „kivasaljuk”, és a földkéreg egész szelvényét – beleértve a tengerfenekek magasságkülönbségeit – elegyengetjük, akkor az óceánok víztömegei 2,7 kilométer magasságban elborítanák a föld egész felszínét. Szeretnénk felhívni rá a figyelmet, hogy a föld felszínének kb. 70 százalékát ma is víz borítja. Tehát nyilvánvaló, hogy az özönvíz során lezúdult víztömegek a mai óceáni medencékben találhatók.

4. Van-e olyan mechanizmus, amely megmagyarázza az eseményeket?

A katasztrofikus lemeztektonika modellje (11. fejezet) egy olyan mechanizmust kínál, amely megmagyarázza az óceánok lesüllyedését és a hegyek felemelkedését az özönvíz végén.

Amikor az új óceánfenekek lehűltek, nőtt a sűrűségük, és lesüllyedtek, úgyhogy a víz a kontinensekről a tengerbe folyt. A víztömegek elmozdulása a kontinensekről a tengerek felé azt eredményezte, hogy a víz még nagyobb súllyal nyomta lefelé a tengerfeneket, és tehermentesítette a kontinenseket, ami a tengerfenék további süllyedéséhez és a kontinensek kiemelkedéséhez

vezetett.[17] Az óceáni medencék mélyülése és a kontinensek kiemelkedése miatt további vízmennyiségek folytak a szárazföldről a tengerbe.

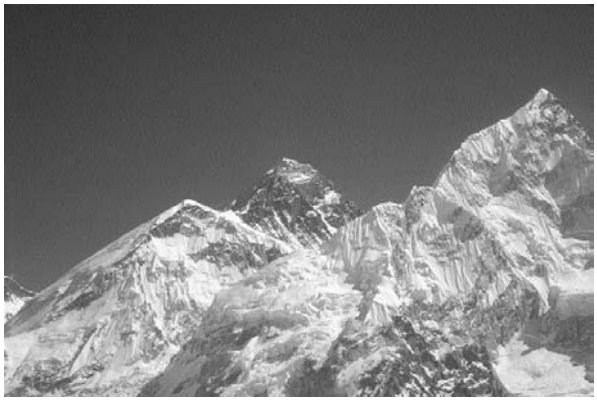
A tektonikus lemezek ütközése ráadásul feltolta a hegyvonulatokat, különösen az özönvíz végén.

A víz ellepte volna-e a Mount Everestet?

A Mount Everest több mint nyolc kilométer magas. Hogyan tudta akkor az özönvíz „elborítani az összes magas hegyet az egész ég alatt”?

A Biblia csupán „magas hegyekről” beszél, és a mai hegyek csak az özönvíz vége felé és után keletkeztek, méghozzá a tektonikus lemezek ütközése és az ezzel együtt járó felfelé irányuló nyomás révén. Ezt az bizonyítja, hogy a rétegek még a Mount Everest legmagasabb helyein is kövületeket tartalmazó üledékekből állnak, amelyeket a víz rakott le.

Az új kontinentális földtömegeknek a vízből való kiemelkedése azt jelenti, hogy a hegyek emelkedésekor és a völgyek süllyedésekor a víztömegek nagyon gyorsan lefolytak az újonnan keletkezett szárazföldről. A természetes domborzati szerkezetek összeomlása, amelyek gátakként működtek és így az árvizet távol tartották a szárazföldtől, szintén katasztrofális áradást váltott ki. A nagy víztömegek ilyen gyors mozgásai erős eróziót okozhattak, és átalakíthatták a földfelszín domborzatát.



Még a mai legmagasabb hegycsúcsok közelében is megtalálhatók a tengeri élőlények kövületei

Tehát nem is olyan nehéz elképzelni a mai domborzat gyors kialakulását, beleértve az olyan helyeket, mint a Grand Canyon az USA-ban. Az Uluru (Ayers Rock – magányos homokkő-szikla Közép-Ausztráliában) jelenlegi formája a következő folyamatok eredménye: először a vízszintes medencék-

17 Ezt a geológiai jelenséget *izosztáziának* nevezik, és magában foglalja a lemezek „úszását” a földköpenyen. Az óceáni medencék nagyobb sűrűségű kőzetekből állnak, mint a kontinensek, ezért mélyebbre süllyedtek a földköpenybe, mint a kisebb sűrűségű kontinensek a maguk hegyeivel.

ben lerakódott a homok a vízből; billenések és emelkedések, valamint az ezt követő erózió révén végül kialakult a mai forma. Mivel az Ulurut alkotó homok földpátokban gazdag, gyorsan és nem túl rég kellett lerakódnia. A homok nagy távolságra való szállítása lekerekítette és szétválogatta volna a homokszemeket, de azok szögletesek és nincsenek szétválogatva. Ha hosszú korszakokon keresztül, egy tó ágyában lassan halmozódtak volna fel, amint azt a geológiai oktatótáblák magyarázzák ebben a nemzeti parkban, akkor a földpátok már régen agyaggá málltak volna. Ugyanez érvényes arra az esetre, ha az Uluru több millió évig állt volna Közép-Ausztrália egykor nedves területén.[18] A közelben fekvő Kata Tjuta képződmények (az Olgák) hasonló módon, nagy sziklatömbök, homok és iszap szétválogatatlan keverékéből álltak össze, ami arra utal, hogy az anyag szállítása és lerakódása nagyon rövid idő alatt történt.

A visszahúzódó árvíz által okozott erózió az oka annak, hogy a folyóvölgyek ma sokkal szélesebbek annál, semhogy a mai folyóvíz ki tudta volna vájni őket. Annak a vízmennyiségnek, amely ezeket a völgyeket kivájta, sokkal nagyobbnak kellett lennie, mint az a víztérfogat, amely manapság ezekben a folyókban lefolyik. Ezt a mennyiséget csak azok a hatalmas víztömegek biztosíthatták, amelyek az özönvíz végén a kiemelkedő szárazföldek felszínéről lefolytak, és a gyorsan süllyedő, újonnan keletkezett mély óceáni medencékbe ömlöttek.

Az özönvíz geológiai lefolyására vonatkozó ismereteink állandóan bővülnek. Az ötletek jönnek és mennek, de az özönvíz ténye marad. Mózes első könyve világosan tanúsítja, Jézus és az apostolok megerősítik, és világszerte nagy bőségben találhatók olyan a geológiai leletek, amelyek egy világméretű vízi katasztrófára utalnak.

A közép-ausztráliai Kata Tjuta olyan anyagokból áll, amelyeknek gyorsan kellett lerakódniuk a vízből

18 Snelling, A.A., 1998: Uluru and Kata Tjuta: Testimony to the Flood [Uluru és Kata Tjuta: az özönvíz tanúbizonysága], *Creation* 20(2):36-40.

13. fejezet:

Hogyan fért be az a sok állat a bárkába?

Milyen állatokat vitt magával Nóé a bárkába? Hol tárolta a takarmányt? Elég nagy volt-e a bárka? Mi történt az állatok ürülékével?

Sok szkeptikus úgy véli, hogy a Biblia téved, hiszen elképzelhetetlen, hogy a bárkában elfért a sok különböző állatfaj. Ennek az érvnek az alapján sok keresztyén is tagadja az özönvizet, vagy úgy gondolja, hogy csupán regionális áradás volt, és csak kevés állatfaj fért volna el a bárkában.

Az effajta kételkedők még nem gondolták végig a dolgot. Már 1961-ben megjelent egy könyv – *„Az özönvíz"* –, amelynek szerzői Whitcomb és Morris.[1] A könyv, amely a teremtéstudományi kiadványok klasszikusa, tartalmazza e probléma részletes elemzését. Ennek és sok további, ezzel összefüggő kérdésnek átfogóbb és aktuálisabb vizsgálata található John Woodmorappe könyvében: *Noah's Ark: A Feasibility Study [Nóé bárkája: megvalósíthatósági tanulmány]*.[2] A jelen fejezet jórészt ezeken a könyveken alapul, és ezenkívül néhány önálló gondolatot is tartalmaz. Két alapvető kérdést kell megválaszolni:

- Hány állatfajt kellett Nóénak magával vinnie?
- Elegendő volt-e a bárka befogadóképessége a szükséges fajok elhelyezéséhez?

1. Hányféle állatot kellett Nóénak felvennie a bárkába?

E kérdést illetően a Biblia alábbi versei mértékadóak Mózes 1. könyvének 6. és 7. részéből:

> És vigyél be a bárkába minden élőlényből, mindenből kettőt-kettőt, hogy életben maradjanak veled együtt. Hímek és nőstények legyenek azok. A madaraknak, az állatoknak és a föld minden csúszómászójának különböző fajtáiból, mindegyikből kettő-kettő menjen be hozzád, hogy életben maradjon. (1Mózes 6,19-20).

1 Whitcomb, J.C., & Morris, H.M., 1961: *The Genesis Flood [Az özönvíz]*, Presbyterian and Reformed Publishing Co., Phillipsburg, NJ, USA.

2 Woodmorappe, J., 1997: *Noah's Ark: A Feasibility Study [Nóé bárkája: megvalósíthatósági tanulmány]*, Institute for Creation Research, El Cajon, CA, USA. Woodmorappe hét évet szentelt ennek a rendszeres tudományos munkának, amely választ kínál a bárka elleni jóformán valamennyi érvre, a bibliai leírás állítólagos problémáira és az összes többi releváns kérdésre. Soha azelőtt nem írtak ehhez foghatót – a könyv a bárka bibliai leírásának hiteles védelmezése.

> Minden tiszta állatból hetet-hetet vigyél magaddal, hímet és nőstényt. Azokból az állatokból, amelyek nem tiszták, kettőt-kettőt, hímet és nőstényt. Az égi madarakból is hetet-hetet, hímet és nőstényt, hogy maradjon utódjuk az egész földön (1Mózes 7,2-3).

A *bʰémáh* héber szó, amelyet itt „élőlénynek” fordítottak, az összes szárazföldi gerinces állatra vonatkozik. A „csúszómászó” héber megfelelője *remesz*. Ennek a szónak a Bibliában több különböző jelentése van, de itt valószínűleg a hüllőkre vonatkozik.[3] Nóénak nem kellet magával vinnie vízi állatokat[4], mivel ezek életét az özönvíz nem feltétlenül fenyegette. A vízben levő turbulenciák és a velük járó üledék-lerakódások azonban valószínűleg a tengeri világban is óriási pusztítást végeztek. Az üledékek ma tanúskodnak erről. Így az özönvíz során valószínűleg sok tengeri állat is kihalt. Ha Isten akarata volt, hogy nem tart meg néhány tengerlakót, akkor Nóé ezekért nem volt felelős.

Nóénak növényeket sem kellett magával vinnie. Sok növény túlélhette az özönvizet magok formájában vagy az összegabalyodott növényi marad-

Isten az összes tüdővel lélegző állatot Nóéhoz vitte, hogy az özönvíz előtt a bárkába mentse őket

3 Jones, A.J, 1973: How Many Animals on the Ark? [Hány állat volt a bárkában?], *Creation Research Society Quarterly* 10(2):16-18.

4 Legfőbb ideje, hogy egyes ateista szkeptikusok intellektuálisan tisztességesen járjanak el, és először megismerkedjenek a Biblia tartalmával, mielőtt érvelnének. Akkor nem születnének olyan szakszerűtlen kommentárok, mint például a hajódeszkákon vergődő bálnákról vagy a bárkán lévő akváriumokról szólók.

ványok alkotta úszó szőnyegeken, ahogy az ma is megfigyelhető nagy viharok után. Sok rovar és más gerinctelen elég kicsi volt ahhoz, hogy ezeken a szőnyegeken szintén túlélje az özönvizet. 1Mózes 7,22-ből megtudjuk, hogy az özönvíz minden olyan szárazföldi állatot elpusztított, amely az orrán keresztül lélegzik, eltekintve a bárkában levőktől. A rovarok nem az orrukon, hanem a külső vázukon (páncél) levő finom pórusokon (tracheák) keresztül lélegeznek.

Tiszta állatok: A bibliaértelmezők nem egységesek abban, hogy a héber szövegben „hét-hét példányról" vagy „hét-hét párról" van-e szó. Woodmorappe azt a felfogást képviseli, hogy hét párról volt szó, hogy amennyire lehetséges, ezzel is megnehezítse a szkeptikusok dolgát. Az állatok túlnyomó többsége azonban nem tiszta, így ezeket csak egy-egy pár képviselte. A „tiszta állatok" kifejezést a Bibliában elsőször a mózesi törvények definiálják. De mivel az özönvíztörténetet szerzője és összeállítója maga Mózes volt – és ha azt az elvet követjük, hogy „az Írást maga az Írás magyarázza" –, a mózesi törvény definíciója Nóé esetére is alkalmazható. 3Mózes 11 és 5Mózes 14 valóban nagyon kevés „tiszta" állatot sorol fel.

Mi a „faj" definíciója?

Isten számos különböző állatfajt teremtett, amelyek mindegyikét nagyfokú átalakuló- és alkalmazkodóképességgel látta el.[5] Az akkori fajok utódai ma – az emberrel ellentétben – sokkal nagyobb csoportot alkotnak, mint az a rendszertani kategória, amit *fajnak* (latinul *species*) nevezünk. Sok esetben azokat a mai fajokat, amelyek egy meghatározott eredeti fajtól származnak, a modern taxonómia (a biológiának az élőlények osztályozásával foglalkozó ága) *nem(zetség)nek (genus)* nevezi.

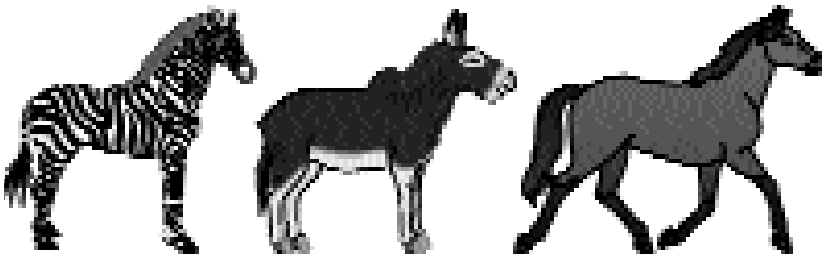
A faj a szokásos definíció szerint olyan organizmusok egy csoportja, amelyek egymással párosodnak (kereszteződnek), és ezáltal termékeny utódokat hoznak létre, de amelyek más faj egyedeivel nem párosodnak. Egy nemzetség vagy család (familia) legtöbb faja esetén azonban nem ellenőrizték, hogy mely más fajokkal kereszteződhet és melyekkel nem. A kihalt fajoknál ez az ellenőrzés eleve nem lehetséges. Valójában nemcsak fajok közötti kereszteződések ismertek, de sok esetben különböző nemzetségekhez tartozó egyedek párosodnak, úgyhogy a „faj" egyes esetekben olyan magas szintű kategória, mint a „család". Ha a „fajt" a nemzetséggel azonosítjuk, ez a Bibliával is összhangban van, amely ezeket a fogalmakat úgy használja,

5 Az evolúciótan képviselői gyakran hangoztatják azt a hibás elképzelést, hogy a molekuláknak emberré való evolúcióját éppen az egy faj határain belüli változások bizonyíthatják. Az erre felhozott példák, mint a baktériumok ellenállóképessége az antibiotikumokkal szemben, valójában a *természetes szelekció* példái. Ez azonban *nem* evolúció. Az evolúció megköveteli új genetikai információ teremtését, ami nem lehetséges olyan természeti folyamatok által, mint a mutáció és a természetes szelekció. Lásd 1. fejezet.

hogy az izraeliták izolált keresztezési kísérletek nélkül is könnyen felismertek egy fajt.

Például a ló, a zebra és a szamár valószínűleg egyetlen lószerű fajtól származik, mivel képesek kereszteződni, bár utódaik többnyire terméketlenek. A kutya, a farkas, a prérifarkas és a sakál valószínűleg egy kutyaszerű őstől származnak. A háziasított szarvasmarhák (amelyek *tiszta* állatok) összes különböző faja őstulkoktól[6] származik, és így legfeljebb hét vagy tizennégy szarvasmarha lehetett a bárka fedélzetén. Maga az őstulok talán egy olyan marhafaj utódja, amely egyben a bölény és a vízibivaly őse is volt. Tudjuk, hogy a tigris és az oroszlán keresztezéséből hibridek születnek, amelyeket tiglánoknak (angolul liger vagy tigon) neveznek. Ezért ők valószínűleg ugyanattól az eredeti fajtól származnak.

Woodmorappe összesen 8000 nemzetséget számolt össze – beleértve a kihaltakat is. Ebből adódóan kb. 16 000 állatot kellett felvenni a bárka fedélzetére. A kihalt nemzetségek esetén egyes paleontológusok hajlamosak minden új lelethez új nemzetségnevet rendelni. Ezt azonban önkényesen teszik, és a kihalt fajok számát valószínűleg eltúlozzák.



A zebrák, szamarak és lovak valószínűleg egyetlen bibliai „fajhoz” tartoznak

Mi a helyzet a szauropoduszokkal, a legnagyobb dinoszauruszokkal, amelyek közé a nagy növényevők is tartoztak, mint például a Brachiosaurus, a Diplodocus és az Apatosaurus? Általában 87 szauropodusz-nemzetséget sorolnak fel, de ezek közül csak a 12-t tekintenek „biztosnak” és további 12-t „meglehetősen biztosnak”.[7]

6 Wieland, C., 1992: Recreating the Extinct Aurochs? [A kihalt őstulok újrateremtése?], *Creation* 14(2):25-28.

7 McIntosh, J.S., 1992: Sauropoda [Szauropoduszok], megjelent: Wieshampel, D.B. és mások: *The Dinosauria [A dinoszauruszok],* University of California Press, Berkeley, CA, 345. o.

Még a legnagyobb dinoszauruszok tojásai sem voltak nagyobbak egy futball-labdánál. Ezért a fiatal dinoszauruszok viszonylag kicsik voltak

Dinoszauruszok?

Egy gyakran feltett kérdés: „Hogyan tudta Nóé az összes nagy dinoszauruszt elhelyezni a bárkában?" Először is, a 668 vélt dinoszaurusz-nemzetségből csak 106 nyomott tíz tonnánál többet kifejlett állapotában. Másodszor, a Biblia nem állítja, hogy az állatok teljesen ki voltak fejlődve. A legnagyobb állatokat valószínűleg fiatal példányok képviselték. Meglepőnek tűnik, de a bárkán lévő állatok átlagos mérete egy patkányéval egyezett meg (Woodmorappe legutóbbi kimutatása szerint), és csak 11 százalékuk volt lényegesen nagyobb egy juhnál.

Baktériumok?

Egy másik, az ateisták és a teista evolúcióelmélet képviselői által felvetett kérdés: „Hogyan élhették át az özönvizet a bakteriális kórokozók?" Ez egy szuggesztív kérdés – feltételezi, hogy a baktériumok akkoriban éppannyira specializálódottak és fertőzőek voltak, mint manapság. Akkor a bárka minden utasának az összes ma létező betegséget el kellett volna kapnia. De a baktériumok akkoriban valószínűleg ellenállóképesebbek voltak, és talán csak nemrégen veszítették el azt a képességüket, hogy különböző gazdákban vagy gazdáktól függetlenül képesek legyenek a túlélésre. Valójában még ma is sok baktérium vészeli át a „nehéz időket" rovarokban vagy azok tetemeiben, esetleg kiszáradt vagy megfagyott állapotban. De egy gazda is hordoz-

hatja őket anélkül, hogy megbetegedne. Ezenkívül manapság a gazdák degenerálódása megkönnyíti a mikrobáknak, hogy betegséget okozzanak, míg a múltban a mikrobák például a gazda beleiben éltek anélkül, hogy betegséget okoztak volna. Az ellenállóképesség elvesztése egybevág az élet általános degenerálódásával a bűneset óta.[8]

2. Elég nagy volt-e a bárka ahhoz, hogy befogadja az összes szükséges állatfajt?

A bárka mérete 300 x 50 x 30 könyök volt (1Mózes 6,15), azaz kb. 137 x 23 x 13,7 méter[9], ami 43 200 m^3 térfogatnak felel meg. Hogy szemléltessük ezt a méretet, a bárka térfogatát 522 szokásos marhavagon térfogatával azonosíthatjuk, amelyek mindegyikében 240 juh fér el.

Ha az állatokat 50 x 50 x 30 cm-es, vagyis 75 000 cm^3 átlagos térfogatú ketrecekben ill. kalitkákban tartották, akkor a 16 000 állat csak 1200 m^3 helyet vagy 14,4 marhavagont foglalt el. Még ha ezenkívül egy millió rovarfaj volt is a fedélzeten, az sem volt probléma, mivel ezek nagyon kevés helyet igényeltek. Ha mindegyik rovarpárt egy 10 cm oldalhosszúságú kalitkában (1000 cm^3) tartották volna, az összes rovarfaj akkor is csak 1000 m^3 térfogatot igényelt volna, ami további 12 marhavagon térfogatának felel meg. Akkor még elfért volna a bárkán öt, egyenként 99 vagonból álló szerelvény, és ez bőven elég lett volna Nóé családja, a takarmány tárolása, az állatok „kifutói" és a levegő számára. Mivel azonban a rovarok nem tartoznak a *böhémáh* és *remesz* kategóriákba, Nóénak valószínűleg nem kellett őket a fedélzetre vinnie.

Ha összeszámoljuk a szükséges térfogatot, megállapíthatjuk, hogy bőven maradt hely a takarmány tárolásához, a mozgáshoz stb. Az is lehetséges, hogy a ketreceket egymásra rakták, és a takarmányt rajtuk vagy mellettük tárolták, hogy minél kevesebbet kelljen dolgozni. Ily módon még jobban kihasználhatták a bárka térfogatát, és elég nagy tér maradhatott a szellőzéshez. Itt nem fényűző lakásviszonyokról beszélünk, hanem szükséghelyzetről. Elég hely volt a mozgáshoz, de a szkeptikusok túl nagynak feltételezték az állatok mozgásigényét.

Még ha el is fogadjuk, hogy a ketrecek nem voltak egymásra rakva, akkor sem lett volna helyprobléma. Az állatok szállítására törvényileg előírt helyigény alapján Woodmorappe megmutatta, hogy az összes állat együtt kevesebb helyet foglalna el, mint a bárka három fedélzetén rendelkezésre

8 Wieland, C., 1994. Diseases on the Ark [Betegségek a bárkában] CEN Technical Journal 8(1):16-18. A vírusok véletlen mutációk révén, amelyek miatt fehérjeburkuk megváltozik, gyakran fertőzőbbek lesznek. Ez megnehezíti, hogy az antitestek felismerjék őket, az információtartalom azonban nem növekszik, így evolúció sem játszódik le.

9 Itt angol könyökről (1 könyök = 18 inch) van szó – 45,72 cm.

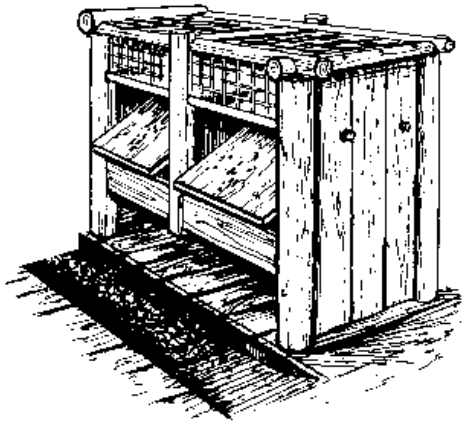
álló terület fele. Ilyen elrendezés mellett a lehető legnagyobb mennyiségű takarmány és víz tárolható a ketrecek tetején, az állatok közvetlen közelében.

A takarmány tárolása

A bárka valószínűleg préselt, száraz és koncentrált takarmányt vitt magával. Lehet, hogy Nóé főként gabonával és némi szénával vagy rostos anyaggal etette az állatokat. Woodmorappe kiszámolta, hogy a takarmánykészletek a bárka össztérfogatának csupán 15 százalékát foglalták el. Az ivóvízhez a rendelkezésre álló hely legfeljebb 10 százalékát kellett igénybe venni. Ez a helyigény még kevesebb lehetett, ha Nóé fel tudta fogni és tárolni tudta az esővizet.

Az ürülék eltávolítása

Hogyan távolította el Nóé és családja naponta a több ezer állat ürülékét? Az ehhez szükséges munkaráfordítást sokféle módon lehetett csökkenteni. Talán a ketrecek alja ferde vagy rácsos volt, és az ürülék lecsúszott róla vagy átpergett rajta, majd vízzel leöblítették (víz bőven volt!), vagy az ürüléket komposztálták, és a férgek lebontották. A komposztban giliszták nyüzsöghettek, amelyeket újra felhasználhattak takarmányként. Ha a ketreceket jó sok alommal látták el, egy adag talán egy egész évre elég volt anélkül, hogy ki kellett volna cserélni. Az abszorbeáló anyagok (pl. fűrészpor, puhafaforgács vagy tőzegmoha) csökkenthették a nedvességtartalmat és így a kellemetlen szagokat is.



A rácsszerű aljjal és egy alatta elhelyezett ferde deszkával ellátott ketrecek öntisztítóak (Woodmorappétól[2], szíves engedélyével)

Téli álom

A hely, a takarmánykészlet és a hulladékeltakarítás akkor is elegendő volt, ha az állatok az ébrenlét és az alvás normális napi ritmusa szerint éltek. A téli álom olyan lehetőség, amely még tovább csökkenthette ezeket az igé-

nyeket. Bár a Biblia nem beszél erről, de ez nem azt jelenti, hogy ez a lehetőség ki van zárva. Néhány teremtéskutató felvetette, hogy Isten talán megteremtette vagy felfokozta a bárkában utazó állatok téli álmot kiváltó ösztönét, de ebben a kérdésben nem szabad dogmatikusnak lennünk.

Néhány szkeptikus azzal az ellenvetéssel élt, hogy a fedélzeten tárolt takarmány kizárja a téli álmot. Ez azonban nem igaz, mivel a közhiedelemmel ellentétben a téli álmot alvó állatok nem alusszák át az egész telet, ezért időnként szükségük van némi takarmányra.

A bárka anyagigénye és úszási stabilitása

A bárkának a Bibliában említett méreteit nem Nóé találta ki, hanem Isten adta meg (1Mózes 6,15). Ezeknek az előírásoknak a lehető legjobbaknak kellett lenniük, amelyeket tervezési szempontból egy ilyen hajó számára választani lehetett. Amire Nóé akkoriban nem volt képes, azt mi már tudjuk: A jelenlegi hajóépítési és matematikai ismereteinkkel, valamint a numerikus számítások elvégzéséhez nélkülözhetetlen eszközzel, a számítógéppel, képesek vagyunk megérteni az Isten által megadott méreteket. Amint azt Werner Gitt[10] egy tanulmányában részletesen igazolta, a bárka a két legfontosabb konstrukciós jellemző – „nagy úszási stabilitás és egyidejűleg takarékos anyagfelhasználás" – tekintetében a lehető legoptimálisabb méretekkel rendelkezett. Mivel ezeket Isten adta meg, optimálisnak kellett lenniük. Tehát megállapíthatjuk a három legfontosabb eredményt:

1. Az özönvíztörténetet semmi esetre sem emberek találták ki, hanem isteni eredetűek.

2. Amint ez a példa is meggyőzően bizonyítja, a matematikai felkészültség hasznos lehet a Biblia jobb megértéséhez és a téves tanítások megcáfolásához.

3. Az a világszerte elterjedt feltételezés, hogy a bibliai özönvíztörténet a babiloni Gilgames-eposz hatására keletkezett, alapvetően téves, amint azt a számítások igazolják. Az eposzban említett „bárka" egy hétemeletes kocka. Egy ilyen konstrukció az úszási stabilitás szempontjából rendkívül kedvezőtlen.

3. Következtetés

Ebben a fejezetben megmutattuk, hogy a Bibliának az olyan ellenőrizhető állítások esetében is hinni lehet, mint Nóé bárkájának a leírása. Sok keresztyén úgy gondolja, hogy a Bibliának csak a hit és az erkölcs dolgaiban lehet hinni, de tudományos kérdésekben nem. De emlékezzünk csak, mit mondott

10 Gitt, W., 2000. Das sonderbarste Schiff der Weltgeschichte [A világtörténelem legkülönlegesebb hajója] *Fundamentum* 21(3):36-81 – és különlenyomat a Fundamentum 3/2000 számából.

Jézus Krisztus Nikodémusnak: „Ha a földi dolgokról szóltam nektek, és nem hisztek, akkor hogyan fogtok hinni, ha majd a mennyeiekről szólok nektek?” (János 3,12).

Ha a Biblia az ellenőrizhető dolgokban (pl. földrajz, történelem és természettudomány) tévedne, miért kellene hinnünk neki olyan dolgokban, mint Isten lényege vagy a halál utáni élet, amelyek az empirikus ellenőrzés számára nem hozzáférhetők? Ezért a keresztyéneknek felkészültnek kell lenniük: „Legyetek készen mindenkor számot adni mindenkinek, aki számon kéri tőletek a bennetek élő reménységet” (1Péter 3,15), ha a szkeptikusok azt állítják, hogy a Biblia ellentmond a „bizonyított” „tudományos tényeknek”.

Ha a hitetlenek látják, hogy a Biblia az ellenőrizhető állításokban szavahihető, és ennek ellenére hitetlenek maradnak, akkor – saját kockázatukra – semmibe veszik Isten Igéjének figyelmeztetését a jövőbeni ítéletről.

14. fejezet:

Hogyan élték túl az özönvizet az édesvízi és a tengeri halak?

Hogyan élték túl a tengeri halak a tengervíz összekeveredését az édesvízzel, és hogy maradtak élve az édesvízi halak a sós tengervízben? Hogyan élték túl az özönvizet a növények?

Ha az özönvíz során az egész földet víz borította, akkor a sós- és édesvizek nyilván összekeveredtek. Sok ma élő halfaj annyira specializálódott, hogy nem marad életben olyan vízben, amelynek teljesen eltérő a sótartalma, mint a saját megszokott életterének. De akkor hogyan élték túl az özönvizet?

A Biblia világosan megmondja, hogy a bárka fedélzetén kizárólag levegőt belélegző szárazföldi állatok, valamint madarak tartózkodtak (1Mózes 7,14.15.21-23).

Nem tudhatjuk, hogy az özönvíz előtt mennyi volt az óceán sótartalma. Az áradás „ a nagy mélység forrásainak" felfakadásával kezdődött (1Mózes 7,11). Nem tudjuk pontosan, mik is ezek a „nagy mélység forrásai" (lásd 9. fejezet), de mindenesetre az özönvíz során már egyedül a víz súlya miatt tektonikus mozgásoknak kellett beindulniuk, amelyek azután intenzív vulkáni tevékenységhez vezettek.

A vulkánok nagy mennyiségű gőzt bocsátanak ki, és a víz alatti lávafolyások forró vízgőzt fejlesztenek, amely feloldja az ásványok egy részét, és ezáltal sót visz a vízbe. Ezenkívül az özönvíz után a víztömegeknek a szárazföldről való lefolyásával járó erózió is vitt magával sót az óceánokba. Másképpen kifejezve: Feltételezhetjük, hogy az óceán az özönvíz előtt kevesebb sót tartalmazott, mint utána.

A halak különböző sótartalmú vizekben élnek. Két eltérő sókoncentrációjú oldat között, amelyeket egy féligáteresztő hártya választ el, koncentrációkiegyenlítődés (ozmózis) történik. Ez a következőt jelenti: Az édesvízi halak vízfelvételre kényszerülnének, ha testnedvük sótartalma magasabb lenne, mint az édesvízé. A sósvízi halak ellenben vizet veszítenének, ha az őket körülvevő víz sósabb lenne, mint a saját testnedvük.

1. Alkalmazkodás a sós/édesvízhez a mai halaknál

Sok mai tengerlakó, különösen azok a fajok, amelyek folyótorkolatok közelében élnek vagy olyan folyókban, amelyekbe mélyen behatol a dagály, a sótartalom nagyobb változásai esetén is életben maradnak. Például a tengeri

csillag korlátlan ideig elvisel olyan alacsony sótartalmat is, ami a saját életterében lévőnek csupán 16-18 százaléka. A kacslábú rákok életben maradnak olyan környezetben is, amelynek sótartalma csupán tíz százaléka a szokásos tengervízének.

Sok más vízi élőlényhez hasonlóan, az angolnák mind sós-, mind édesvízben képesek élni

Vannak olyan vándorló halfajok, amelyek a sós- és édesvíz között ingáznak. Például a lazacok, a csíkos sügérek és az atlanti tokhalak édesvízben ívnak, majd sósvízben nőnek fel. Az angolnák sósvízben szaporodnak, de édesvízi folyókban és tavakban nőnek fel. Tehát sok mai halfaj képes alkalmazkodni mind az édes-, mind a sósvízhez.

Vannak arra utaló jelek, hogy az özönvíz után a halfajokon belül specializálódás történt. Például az atlanti tokhal egy vándorló sós/édesvízi faj, míg a szibériai tokhal, amely ugyanannak a nemzetségnek egy másik megjelenési formája, kizárólag édesvízben él.

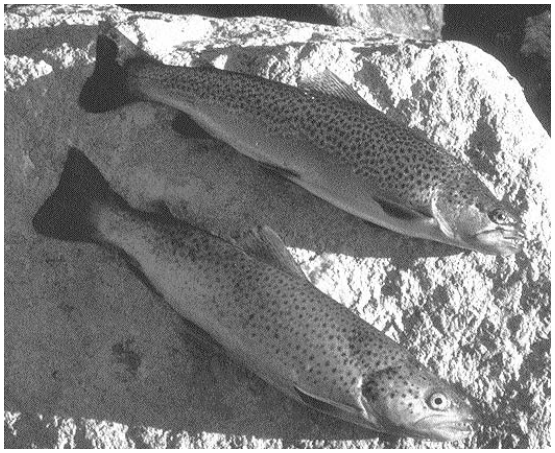
Sok halcsaládon[1] belül vannak mind édes-, mind sósvízi fajok. Ide tartoznak a békahalak, a csőrös csukák, az iszaphalak, a tokhalak, a heringek, a szardellák, a lazacok/ pisztrángok/ csukák, a macskahalak, a szívóhalak, a tüskés pikók, a sárkányfejű halak és a laposhalak családjai. A fejezet elején feltett kérdésünket illetően lényeges, hogy a ma élő legtöbb halcsaládban mind édes-, mind sósvízi fajok előfordulnak. Ez azt sugallja, hogy az özönvíz idején a legtöbb hal képes volt elviselni a környezet sótartalmának nagyobb változásait is. A természetes szelekció általi specializálódás valószínűleg arra vezetett, hogy azóta sok faj elveszítette ezt a képességét (lásd 1. fejezet).

Skóciában vad (édesvízi) pisztrángok és tenyésztett lazacok (vándorló fajok) kereszteződését figyelték meg[2], ami azt sejteti, hogy az édes- és sósvízi fajok közötti különbségek csekélyek. Valóban, úgy tűnik, hogy a fiziológiai különbségek sokkal inkább mennyiségiek, mint minőségiek.

Az édesvízi fajok veséje kiválasztja a fölösleges vizet, így vizeletük sókoncentrációja alacsony. A sósvízi fajok veséje a fölösleges sót választja ki, így vizeletük sókoncentrációja magas. A sósvízi cápák vérében magas a húgyanyag koncentrációja, hogy sósvízi környezetben megtartsa a testükre jellemző vízösszetételt, míg az édesvízi cápák vérében alacsony a húgy-

1 A „család” egy rendszertani kategória a halaknál is. A halak esetében nagyon sok utalás van a családokon belüli kereszteződésre – például a lazac/pisztráng családban. Ez arra enged következtetni, hogy a halak esetében a családok a bibliai „fajokat” képviselik.

2 Charron, B., 1995: Escape to Sterility for Designer Fish [???], *New Scientist* 146(1979):22.



Az édesvízi pisztráng kereszteződhet a lazaccal, bár az utóbbi sósvízben él

anyag koncentrációja, hogy megakadályozza a víz behatolását. Ha a fűrészhalak sósvízből átmennek édesvízbe, húszszorosára növelik vizeletkiválasztásukat, vérük húgyanyag-tartalma pedig kevesebb mint harmadára csökken.

A nagy nyilvános akváriumok hasznosítják a halaknak azt a képességét, hogy alkalmazkodnak az olyan vízhez, aminek eltérő a sótartalma, mint természetes élőhelyüknek: közös medencében tarthatják az édes- és sósvízi halakat. Ha elég lassan változik a sótartalom, a hal alkalmazkodni tud hozzá.

Ennek következtében ma is sok halfaj rendelkezik azzal a képességgel, hogy élete során mind az édes-, mind a sósvízi környezethez alkalmazkodjon.

A vízben élő, tüdővel lélegző fajok, mint például a bálnák és a delfinek, könnyebben átvészelték az özönvizet, mint sok halfaj, mivel az oxigént nem elszennyeződött vízből kellett felvenniük.

Az özönvíz során valószínűleg sok tengerlakó pusztult el a vízben levő turbulenciák, hőmérsékletváltozások stb. következtében. A kövületek a tengeri élet tömeges megsemmisüléséről tanúskodnak, mivel a talált kövületek 95 százalékát tengeri élőlények teszik ki.[3] Néhányan közülük, például a trilobiták (háromkaréjos ősrákok) és az ichthyosaurusok (halgyíkok), valószínűleg akkor haltak ki. Ez egybevág azzal a bibliai állítással, miszerint az özönvíz „a nagy mélység forrásainak" felfakadásával kezdődött (vagyis a tengerben – a „nagy mélység" az óceán).

3 Rendkívül sok tengeri kövület létezik. Ha ezek valóban úgy keletkeztek volna, ahogy az evolúciótan képviselői állítják (több százmillió év során), akkor éppen közöttük kellene megtalálni azoknak az átmeneti formáknak a kövületeit, amelyek az egyik fajnak a másikba való fokozatos átalakulását mutatják. De ezek az átmeneti kövületek feltűnő módon hiányoznak. Ezenkívül a többsejtű organizmusok fosszilis maradványainak alsó határához közel olyan élőlények kövületeit találták meg, mint a medúzák, tengeri csillagok és vénuszkagylók, amelyek ma is lényegében változatlan formában élnek.

Lehetséges, hogy stabil édes- és sósvíz-rétegek alakultak ki, amelyek az óceán egyes részeiben fennmaradtak. Egy édesvíz-réteg hosszú ideig fennmaradhat a sósvíz fölött. A magasabb szélességi fokokon a turbulenciák talán csekélyebbek voltak, ami lehetővé tette az ilyen rétegek fennmaradását, és biztosította mind az édes-, mind a sósvízi fajok túlélését.

2. Hogyan élték túl az özönvizet a növények?

Sok szárazföldi növény magjai sokáig elállnak különböző sókoncentrációjú nedves közegekben.[4] Valóban, a sós víz megakadályozza egyes fajok magjainak csírázását, úgyhogy a magok sós vízben tovább elállnak, mint édesvízben. Más növények az úszó növényi maradványokon vagy a vulkánkitörésekből származó horzsakövön élhették át az özönvizet. Sok növény megmaradt részei később ivaros szaporodás nélkül is kihajthattak.

Sok növény fennmaradhatott a bárkában raktározott takarmánykészlet részeként, amelybe véletlenül is belekeveredhetett. Sok mag képes belekapaszkodni az állatok bundájába; néhányuk így vészelhette át az özönvizet. Más növények talán az elpusztult növényevők tetemeiben élték túl.

Az olajfalevél, amelyet a galamb hozott Nóénak (1Mózes 8,11), azt mutatja, hogy a növények már azelőtt újra kihajtottak, hogy Nóé és kísérete elhagyta a bárkát.

3. Következtetés

Sok egyszerű és meggyőző magyarázat van arra, hogyan élhették túl az özönvizet az édes- és sósvízi halak, valamint a növények. Az itt megválaszolt kérdés is azt bizonyítja, hogy nincs okunk kételkedni a Biblia által leírt özönvíz realitásában.

4 Howe, G.F., 1968: Seed Germination, Sea Water and Plant Survival in the Great Flood [Magcsírázás, tengervíz, és a növények túlélése az özönvízben], *Creation Research Quarterly* 5:105-112. A sors iróniája, hogy Charles Darwin is bebizonyította, hogy a magok hónapokig elállnak sós vízben.

15. fejezet:
Hol vannak az emberi kövületek?

Miért nem találtak emberi kövületeket például a trilobiták kövületei között? Ha az emberek és a dinoszauruszok egy időben éltek, miért nem találjuk meg a kövületeiket ugyanazon a helyen? Hogyan jött létre az özönvíz során a rendezettség a kövületek lerakódásában?

A Biblia azt tanítja (1Mózes 1), hogy az emberek a teremtés hatodik napja óta léteznek. Isten ugyanazon a napon teremtette őket, mint a szárazföldi állatokat, amelyek közé a dinoszauruszok is sorolhatók, és csak egy nappal a tengeri állatok és madarak után.

Az evolúciótan képviselői azt állítják, hogy a kövületek lerakódásában tapasztalható rendezettség (pl. a trilobiták legalul, az ember pedig legfelül) a földi élet keletkezésének sorrendjét követi, ami állítólag sokszázmillió éves folyamat volt. E felfogás szerint a kőzetrétegek nagyon hosszú korszakokat képviselnek.

A másik oldalon a teremtéskutatók úgy gondolják, hogy a legtöbb kövület az egy évig tartó özönvíz során keletkezett, amelyről 1Mózes 6-9 számol be (lásd 10. fejezet: „Világméretű volt-e az özönvíz?"). Ezért a Bibliában hívő tudósok úgy vélik, hogy a kövületek lerakódásában megfigyelhető rendezettség a világméretű özönvíz során történt betemetődésekre és az azt követő, inkább regionális katasztrófákra vezethető vissza. A szkeptikusok ezért teszik fel a kérdést: Miért nem találunk emberi kövületeket például a dinoszauruszok kövületei között?

1. A kőzetrétegek valóban hosszú korszakokat képviselnek?

Bőségesen vannak bizonyítékok arra, hogy a kőzetrétegek nem hosszú korszakokat képviselnek. Például a hatalmas Coconino homokkőréteg a Grand Canyonban (Arizona, USA) kb. 100 méter vastag, és kb. 250 000 km^2-es területre terjed ki. Ez nagy léptékű keresztrétegződést mutat, ami arra utal, hogy néhány nap alatt rakódott le a mély, gyorsan áramló vízben.

A Grand Canyon más kőzetrétegei is azt mutatják, hogy gyorsan rakódtak le, az egyes rétegek közötti említésre méltó szünetek nélkül.[1] A Kaibab-vetődésben a Grand Canyon egész rétegsora meggörbült, egyes helyeken rendkívüli mértékben, mégis törések nélkül. Ez arra utal, hogy ezek a rétegek, amelyek állítólag az evolúciós időszámítás kb. 300 millió évét képvise-

1 Austin, S.A., 1994: *Grand Canyon: Monument to Catastrophe [A Grand Canyon: Egy katasztrófa emlékműve]*, Institute for Creation Research, San Diego, CA.

lik, e görbülési folyamat során még egészen puhák voltak.[2] Ez egybevág azzal, hogy a rétegek az özönvíz során gyorsan lerakódtak és meggörbültek.

További utalások arra, hogy a hosszú korszakok nem léteztek, és a rétegek gyorsan rakódtak le:

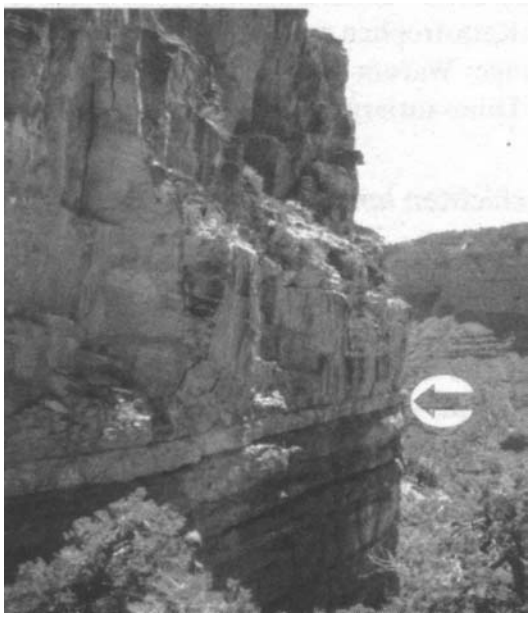
• Többréteges kövületek – pl. fatörzsek, amelyek több olyan rétegen keresztülhatolnak, amelyek állítólag több millió évet képviselnek (a szénben gyakran előfordulnak ilyen keresztirányú fatörzsek). Ezek azt mutatják, hogy a rétegek gyors egymásutánban rakódtak le, hiszen egyébként a fatörzsek felső részei elkorhadtak volna.

• A további rétegekkel borított alsóbb rétegek felületi szerkezetének finom részletei – pl. barázdák és lábnyomok – arra utalnak, hogy ezeknek és a fölöttük levő rétegeknek a lerakódása között nem telhetett el sok idő.

• A megkövült humusz hiánya a kőzetrétegekben, aminek pedig a hosszabb időhézagoknál jelen kellene lennie.

• Az eróziós nyomok hiánya a kőzetrétegekben, ill. közöttük. Minden jelentős időtartam esetén a lerakódott réteg felületén a víz és a szél hatására barázdák keletkeztek volna.

• Az üledékhézagok korlátozott kiterjedése. Az üledékhézagok (egyértelmű szünetek a lerakódásban), amelyek időhézagokra utalnak, csak lokálisan fordulnak elő, vagyis más lelőhelyeken nyoma sincs az időhézagoknak



E két geológiai réteg lerakódása között nem telhetett el hosszú idő, mivel különben a réteghatáron eróziós nyomoknak kellene lenniük (nyíl). A Coconino-homokkő (fent) és a Hermit-pala (lent) közötti határról vagy érintkezési helyről van szó a Grand Canyonban (Arizona) található Grandview-Trail mellett. E rétegek lerakódása között állítólag 10 millió év vagy annál is több idő telt el.

2 Morris, J.D., 1994: *The Young Earth [A fiatal föld]*, Creation-Life Publishers Inc., Colorado Springs, CO. Lásd még Austin, uo.

ugyanazon réteg kőzeteiben. Ez azt mutatja, hogy a lerakódás csupán lokálisan és rövid időre szakadt félbe.

• Gátak és szökőkutak nyomai olyan helyeken, ahol a homok és a víz keveréke magasabban fekvő rétegekbe préselődött. Bár az alsó homok állítólag több millió évvel öregebb, mint a fölötte levő rétegek, nyilván nem volt elég ideje, hogy megszilárduljon.

• Még sok egyéb.[3]

A közép-ausztráliai Uluru (Ayers Rock) is állítólag lassan, több százmillió év alatt képződött, de a szikla belső szerkezete azt mutatja, hogy nagyon gyorsan és rövid idővel ezelőtt keletkezett (lásd 12.4 fejezet).[4]

A sok „élő kövület" létezése szintén megkérdőjelezi az állítólag több százmillió éves „földtörténetet". Így például a tengeri csillagok, medúzák, fésűskagylók, vénuszkagylók és csigák kövületeinek korát az evolúciótan képviselői 530 millió évre becsülik, ezek mégis pontosan olyanok, mint a ma élő példányok! Dr. Joachim Scheven német tudós 2001-ig egy múzeumot vezetett[5], ahol ilyen „élő kövületek" 500 példánya van kiállítva. Ezenkívül a köztes rétegekből, amelyek állítólag több millió évesek, hiányzik e kövületek némelyike. Ez ismét arra utal, hogy nem voltak időhézagok.

2. Utalások arra, hogy a dinoszauruszok és az emberek egy időben éltek

Sok utalás van arra, hogy a dinoszauruszok körülbelül ugyanabban az időben éltek, mint az emberek, és nem 65 millió évvel korábban, amint azt az evolúciótan képviselői feltételezik:

• A „sárkányként" ismert élőlényekről szóló sok történelmi beszámoló esetén olyan lények pontos leírásáról van szó, amelyeket ma dinoszauruszoknak nevezünk, mint például a *Triceratops, Stegosaurus, Tyrannosaurus* és az *Ankylosaurus*. A *Great Dinosaur Mystery [A nagy dinoszaurusz-rejtély]* című videofilm bemutatja ezek némelyikét.[6] A *behemót* leírása (Jób 40) nagyon emlékeztet az óriásgyíkokra, mint az *Apatosaurus* vagy a *Brachiosaurus*.

• Léteznek nem fosszilizálódott („nem megkövült") dinoszaurusz-cson-

3 *Raging Waters [Tomboló vizek]*, videofilm , Keziah Videos, 1998. Lásd még Morris, uo.
4 Snelling, A., 1998: Uluru and Kata Tjuta, *Creation* 20(2):36-40.
5 Korábban „Kuratorium Lebendige Vorwelt" [Élő ősi világ Kuratórium] Hagen-Hohenlimburg-ban; 2001-ben nyugalomba vonult.
6 Eden Films / Films for Christ [Filmek Krisztusért]. Lásd még 19. fejezet.

tok.[7] Hogyan lehetnek ezek a csontok 65 millió évesek vagy még régebbiek, ha némelyikük még vérsejteket is tartalmaz? Már az is meghaladja a képzelőerőnket, hogy néhány ezer évesek.

• A dinoszaurusz-kövületeket hordozó kőzetek, mint például a Morrison-formáció Észak-Amerikában, gyakran nagyon kevés növényi anyagot tartalmaznak. Ez további utalás arra, hogy a rétegek nem képviselnek földtörténeti korszakokat. Ha a rétegek a dinoszauruszok egy-egy korszakát képviselik, akkor felmerül a kérdés: Mivel táplálkoztak tulajdonképpen az ősgyíkok? Egy nagy *Apatosaurus*nak naponta több mint három tonna növényi táplálékra lenne szüksége, de e dinoszauruszokat tartalmazó rétegek némelyikében nyoma sincs nagyobb vegetációnak. Röviden: Eltemetett dinoszauruszokat látunk, és nem eltemetett élettársulásokat vagy a „dinoszauruszok korszakait".

3. Kövületek, amelyek „kilógnak a sorból"

Sok kövületet és emberi szerszámot találtak olyan helyeken, ahová azok nem sorolhatók be.[8] Olyan rétegekben voltak, amelyek az evolúciótan képviselői szerint egy olyan korszakot képviselnek, amelyben ez a szervezet nem élhetett, vagy amelyben nem állíthattak elő szerszámokat. Erre rengeteg példa van, amelyek közül többet tekintélyes folyóiratokban publikáltak, mielőtt még az evolúciós paradigma dogmává nem vált. A mai mértékadó folyóiratokban nem közölnek ilyen példákat. Ez valószínűleg annak tulajdonítható, hogy az evolucionista világképpel összeegyeztethetetlen, hogy ilyen leletek létezhetnek. Sir Fred Hoyle, a világhírű csillagász mondta más összefüggésben:

> A mai tudomány paradigmákra épül. Minden utat hamis nézetek torlaszolnak el, és ha az ember megpróbál valamit megjelentetni egy újságban, a szabad gondolkodást akadályozó paradigmákba ütközik, és a kiadók egyszerűen elutasítják.[9]

A *Forbidden Archeology* („Tiltott régészet") című könyv (szerzői Cremo és Thompson) felsorol néhány emberi eszközt, amelyet „rossz helyen" talál-

7 Wieland, C., 1999: Dinosaur Bones: Just How Old Are They Really? [Dinoszaurusz-csontok: Vajon milyen régiek a valóságban?], *Creation* 21(1):54-55, lásd még a cikkben megadott forrásokat.

8 Lásd pl.: Howe, G.F., Williams, E.L., Matzko, G.T. & Lammerts, W.E., 1998: Creation Research Society Studies on Precambrian Pollen, Part III: A Pollen Analysis of Hakatai Shale and Other Grand Canyon Rocks [A Teremtéskutatási Társaság tanulmányai prekambriumi pollenekről, III: rész: A Hakatai Pala és más Grand Canyoni kőzetek pollenelemzése], *Creation Research Society Quarterly* 24(4):173-182.

9 Horgan, J., 1995: Profile: Fred Hoyle [Fred Hoyle rövid életrajza], *Scientific American* 272(3):24-25.

tak.[10] A szerzők egy kissé nyugatosított hinduista szemszögből írták a könyvet azzal a céllal, hogy megmutassák, hogy az emberek ősidők óta léteznek, ahogy azt a hinduizmusban a reinkarnáció megszámlálhatatlan ciklusa megköveteli. (A mélyen hívő hinduisták nem csinálnak maguknak gondot az ilyen racionális problémákból, mivel úgy hiszik, hogy a fizikai világ csupán illúzió.[11]) Cremo és Thompson számára nem a több millió év a fő kérdés, hanem az, hogy éltek-e már akkor is emberek. Csak annyiban „szimpatizálnak" a teremtéskutatókkal, amennyiben ők is úgy gondolják, hogy emberek a világ kezdete óta léteznek; mi ellenben elutasítjuk a több milliárd évet. Cremo és Thompson alapos munkát végeztek; könyvük terjedelme 914 oldal.

Százszámra találtak emberi kövületeket, de többnyire olyan lelőhelyeken, amelyeket a legtöbb teremtéskutató az özönvíz utáni korszakba sorolna be (pl. olyanokat, amelyek az özönvíz utáni jégkorszakban barlangokban temetődtek be, lásd 16. fejezet). De – legalább egy esetben – „régebbi rétegekben" is találtak emberi csontokat.[12] Mivel azonban nem áll rendelkezésre részletes dokumentáció, nem lehet biztosan állítani, hogy ezeket nem később ásták el, bár erre semmilyen ismert tény nem utal.

Ha a paleontológusok meg akarják állapítani, hogy az egy helyen talált fosszilis élőlények valóban egy időben éltek-e, megvizsgálhatnák a kövületek sérüléseit, amelyek „utólagos manipulációra" utalnak. Az ilyen nyomokból arra lehetne következtetni, hogy az élőlények nem feltétlenül ugyanabban az időben éltek és haltak meg. Azonban a „sorból kilógó" kövületek esetén magyarázatként jóformán mindig az „utólagos manipulációra" vagy „rétegtani hasadékra" (ahol egy „fiatal" tárgyat találnak az „öreg" kőzetben) hivatkoznak.

4. Az általános minta

Bár a kőzetrétegek nem földtörténeti korszakokat képviselnek, ahogy azt általában gondolják, ennek ellenére követnek egy általános mintát. Például a viszonylag helyhez kötött fenéklakó tengeri állatok inkább a mélyebb rétegekben találhatók, amelyek összetett organizmusokat tartalmaznak, a mozgékony szárazföldi gerinces állatok pedig inkább a felső rétegekben. Ehhez

10 Cremo, M.A. & Thompson, R.I., 1993: *Forbidden Archeology [Tiltott régészet],* Bhaktivedanta Institute, San Diego, CA, 797-814. o. Magyarul rövidítve és pontos hivatkozások nélkül: Az emberi faj rejtélyes eredete, Gouranga M., Somogyvámos 1997.

11 Ez az oka annak, hogy a tudomány csak olyan országokban virágzott fel, ahol hittek a Bibliában.

12 Két emberi csontvázat egy rézbányában (Moab, Utah állam, USA), Dakota-homokkőben, amely a „kréta korszakot" képviseli, és így a dinoszaurusz-korszakhoz számítják: Burdick, C.L., 1973: Discovery of Human Skeletons in Cretaceous Formation (Moab, Utah) [Emberi csontváz felfedezése egy krétakori rétegben (Moab, Utah)], *Creation Research Society Quarterly* 1082):109-110.

a következő gondolatokat lehet fűzni:

A gerinctelen tengeri szervezetekhez képest a gerincesek maradványai nagyon ritkák. Az üledékek nagyrészt gerinctelen tengeri szervezetek kövületei és növényi anyagokat (szén és olaj formájában) tartalmaznak. A gerincesek maradványai viszonylag ritkán fordulnak elő, az emberi maradványok pedig még ritkábban.[13]

Ha az özönvíz idején mondjuk 10 millió ember élt volna, és mindegyikük teste fennmaradt volna és egyenletesen oszolna el a 700 millió köbkilométernyi, kövületeket tartalmazó üledékes kőzetben, akkor 70 köbkilométernyi kőzetben csupán egyetlen emberi kövületet találnánk. Tehát fölöttébb valószínűtlen akár egyetlen emberi kövületet is találni.

A világméretű özönvíz, amely „a nagy mélység forrásainak" felfakadásával kezdődött, nyilván először a fenéklakó tengeri organizmusokat temetné be. Ezek nagy része – legalábbis viszonylag – helyhez kötött. Ezenkívül ezek nagy mennyiségben fordulnak elő, és általában robusztusak (pl. háromkaréjú rákok).[14] Amikor a víz emelkedni kezdett, és elborította a szárazföldet, végül a szárazföldi állatokat is elárasztotta.[15] Ami a növényeket illeti, az özönvíz

A kövületek meghatározott sorrendben rakódtak le, ahogy az egy világméretű árvíz esetén várható

13 Morris, uo.

14 Megtalálhatók a puhatestű szervezetek (pl. medúzák) lenyomatai is. Ez azt bizonyítja, hogy a betemetés gyorsan zajlott le.

15 A Biblia azt sugallja, hogy az özönvíz a „nagy mélységben" (az óceánban) kezdődött. Lásd 12.1 fejezet.

először a vízi növényeket árasztotta el, majd a síksági (mocsári) növényeket, és csak a legvégén a hegyvidéki növényeket.

Az emlősök és a madarak, amelyek mozgékonyak (különösen a madarak), magasabban fekvő területekre menekülhettek, ezért utolsóként érte el őket az ár. Az emberek valószínűleg az utolsó pillanatig tutajokba, fatörzsekbe stb. kapaszkodtak, majd miután megfulladtak, testük felpuffadt és ragadozóhalak martaléka lett. A halak a csontjaikat is szétrágták, ezért azok nem „konzerválódtak". Valószínűleg ez az oka, hogy nagyon ritkák az özönvíz idejéből származó emberi maradványok.

Ennek egyéb okai is vannak: Mivel a mozgékonyabb és intelligensebb állatok éltek a legtovább és süllyedtek el legutoljára, maradványaikat az özönvíz végén és utána a leömlő víztömegek által okozott erózió összeroncsolta vagy teljesen megsemmisítette. Az intelligencia-faktor részben megmagyarázza a dinoszauruszok és az emlősök (pl. szarvasmarhák) jól látható elkülönülését is.[16]

Egy további tényező a víz dinamikájának szétválogató hatása. Egy ausztráliai széntelep (Yallourn, Victoria állam) egy 0,5 méter vastag réteget fog át, amely 50 százalékban pollenből áll. Ilyen pollenréteget csak a víz szétválogató dinamikája képes létrehozni egy óriási vízi katasztrófa során. Ebben az esetben a víz hatalmas területről összehordta a növényi anyagot, majd lerakta a Yallourn-i medencében.

A „Copes-szabály" annak a jelenségnek a leírása, hogy a kövületek (pl. háromkaréjú rákok) átlagmérete annál nagyobb, minél magasabban van réteg. De miért kellene növekedniük a méreteknek az evolúció során? A valóságban a megkövült élőlények élő formái inkább kisebbek, mint a fosszilis elődök. A szétválogató vízdinamika jobb magyarázattal szolgál.[17]

Woodmorappe cikke[18] részletesen ismerteti a lábasfejűek (pl. polipok és tintahalak) fosszilis lerakódását és annak egyezését a teremtés- és özönvíztörténettel.

16 Sok teremtéskutató szerint az emlős-kövületek nagyobb lelőhelyei (pl. John Day County, Oregon, USA) az özönvíz utáni időből származnak. [Ez sokkal valószínűbbnek tűnik. Amennyiben az özönvíz kezdetben is tenger alatti rengésekkel, szökőárakkal járt, az alacsonyabb partmenti területeken élő állatok már ekkor elpusztultak. A magasabb helyeken, völgyekben, hegyoldalakon élők pedig meddig lehettek képesek birkózni az áradattal?! Vö. Manfred Stephan & Thomas Fritzsche: Sintflut und Geologie (Özönvíz és geológia), Hänssler 2000 135-136. (Gondoljunk csak a 2002 augusztusi árvíz pusztítására a Gemenci-erdőben.) Ezenkívül a *sáháh* ige nem egyszerűen elpusztításnak, hanem megsemmisítésnek, eltüntetésnek is érthető (1Móz 6,7.13.17) – „a földön". Eszerint Isten nem akarta, hogy nyomuk maradjon, az özönvíz előtti emberekkel együtt – ld. a jelen fejezet utolsó bekezdését (a kiadó).]

17 Bár a nagyobb kőzetdarabok általában alul fekszenek, például a nagyobb háromkaréjú rákoknak kisebb a sűrűsége, mint a kisebbeknek, mert a szétválogatás során később rakódtak le.

18 Woodmorappe, J., 1978: The Cephalopods in the Creation and the Universal Deluge [A lábasfejűek a teremtésben és a vízözönben], *Creation Research Society Quarterly* 15(2):94-112.

Ez a néhány tényező megmagyarázhatja a fosszilis lerakódások sorrendjét, beleértve az emberi maradványok hiányát az özönvíz által lerakott kövületek között. A kövületsor legnagyobb része nem a földi élet történetét mutatja, hanem azt, hogy milyen sorrendben temették be az élőlényeket az özönvíz és az azt követő katasztrófák. Egy világméretű áradás esetén várható egy bizonyos sorrend a lerakódásban, ami persze nem egy szabályos minta. És pontosan ez az, amit a geológiai rétegekben megfigyelhetünk.

A történeti események minden rekonstrukciója problémákat vet fel, különösen az olyan események rekonstrukciói, amelyek nem hasonlíthatók össze más múltbeli eseményekkel. Az özönvíz ebbe a kategóriába tartozik.[19] Ezért nehéz számunkra meghatározni azon események pontos sorrendjét, amelyek által az özönvíz elhordta és lerakta az anyagot, lehetővé téve a kövületek kialakulását. Viszont nagyon is lehetséges, hogy a közeljövőben néhány ötletgazdag teremtéskutató kidolgoz egy olyan özönvízmodellt, amely tökéletesen megmagyarázza a kövületek és kőzetek sorrendjét.

E tekintetben nagy a jelentősége Woodmorappe TAB-modelljének (Tectonically Associated Biology – Tektonikus Biológia).[20] Tasman Walker is javasolt egy özönvízmodellt[21], és úgy tűnik, hogy ez is megmagyarázza a leletek nagy részét. A katasztrofikus lemeztektonika modellje, amelyet Austin, Baumgardner és kollégáik dolgoztak ki, láthatóan szintén képes megmagyarázni a kövületek eloszlását (lásd 11. fejezet). Jelenleg további modellek kifejlesztésén dolgoznak, amelyek ugyancsak hasznosak lehetnek a leletek magyarázatához.[22]

Bízhatunk benne, hogy a földtörténet evolucionista szemlélete téves, és a kőzetek és kövületek sorrendje – beleértve az emberi maradványok eloszlását – a teremtés, a bűnbeesés és az özönvíz bibliai eseményeinek fényében sokkal érthetőbb lesz.

Amikor Isten kihirdette ítéletét e világ fölött, ezt mondta: „Eltörlöm a föld színéről (szó szerint: *megsemmisítem*) az embert, akit teremtettem" (1Mózes 6,7). Lehetséges, hogy az özönvíz előtti ember maradványainak hiánya egyszerűen ennek az ítéletnek a beteljesülése.

---

19 A világi geológusok tévesen azt állítják, hogy története során a földet csak olyan folyamatok alakították, amelyeket *ma* is megfigyelhetünk. Ez a tan (angol nyelvterületen uniformitarianizmusnak nevezik) határozta meg a geológiát az utóbbi 200 évben. Mivel ma nincsenek világméretű árvizek, ez a gondolkodásmód a legtöbb mai geológust megakadályozza abban, hogy észrevegye az özönvíz nyomait, hiszen a jelenleg fellelhető leleteket megpróbálják kizárólag azokkal a folyamatokkal magyarázni, amelyek ma is működnek. 2Péter 3,3-7-ben a Biblia megjövendöli a geológiának ezt a téves megközelítését, amely tagadja az Isten általi teremtést és vitatja az özönvizet.

20 Woodmorappe, uo.

21 Walker, T., 1994: A Biblical Geologic Model [Egy bibliai geológiai modell], *Proc. Third ICC,* 581-592.

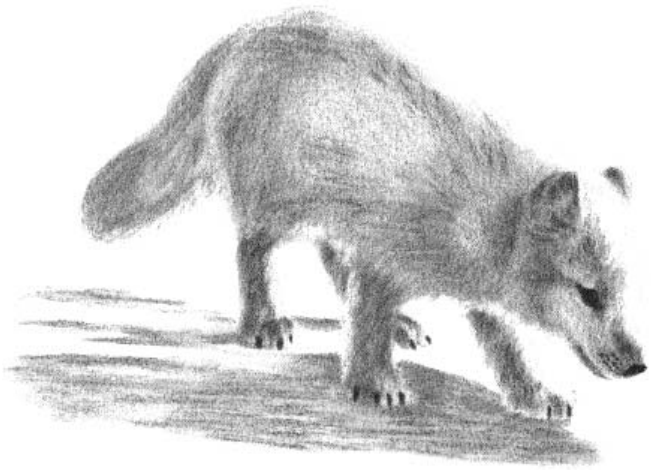
22 Oard, Michael, személyes közlés.

16. fejezet:
Valóban voltak jégkorszakok?

Hány jégkorszak volt? Beleillik-e egy jégkorszak a bibliai történetírásba? Mennyire fedte be a hó a kontinenseket? Mennyi ideig tartott a jégkorszak? Mit jelentenek a megfagyott mamutok? Mennyiben érintette a jégkorszak az embereket?

Csupán egyetlen jégkorszakra vannak egyértelmű bizonyítékok. Ennek a nyomait még ma is láthatjuk olyan képződményekben, mint a gleccserek és az általuk kivájt U-alakú völgyek. Az evolúciótan képviselői azt mondják, hogy ez a jégkorszak kb. kétmillió éve kezdődött, és kb. 11 000 éve ért véget. Viszonylag enyhe „interglaciális" időszakok szakították félbe, amelyek a jégkorszaknak kb. 10 százalékát tették ki.

A legtöbb teremtéskutató ezzel szemben úgy gondolja, hogy a jégkorszak jóval az özönvíz után kezdődött, és kevesebb mint ezer évig tartott. Valóban, a bibliai özönvíz, amint azt később látni fogjuk, jó alapot kínál annak megértéséhez, hogyan jött létre az *egyetlen* jégkorszak. Az evolúciótan képviselői számára azonban nagy nehézséget jelent egyetlen jégkorszak magyarázata.[1] Az ő felfogásuk szerint sok jégkorszak volt, amelyek 20-30 millió évenként ismétlődtek.



Robert Smith rajza

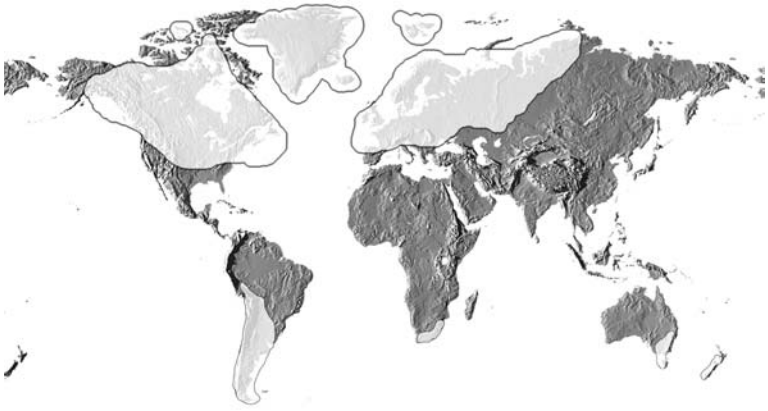
Sarki róka

1 Great Science Mysteries [Nagy tudományos rejtélyek], *US News and World Report*, 1997. aug. 18.

1. Voltak-e korábbi jégkorszakok?

Alapelvükhöz hűen, miszerint „a jelen a múlt kulcsa”[2], az evolúciótan képviselői azt állítják, hogy korábbi jégkorszakokra is vannak bizonyítékok. Állítólagos egyezésekre utalnak bizonyos geológiai rendszerek kőzetei és olyan speciális ismertetőjegyek között, amelyek a jégkorszakban keletkeztek; de ez az állítólagos megfelelés nem érvényesül következetesen.[3]

A mai gleccserek szétmorzsolják a kőzetet, amely fölött mozognak, majd finom és durva anyag keverékéből álló üledékeket hoznak létre. Ha ez a osztályozatlan anyag összepréselődik, és egy kőzetkomplexumot alkot, *tillit*nek nevezik. A gleccserbe beágyazott kövek párhuzamos barázdákat vájnak az alapkőzetbe, amely fölött a gleccser nyelve csúszik. Amikor nyáron a jég tömegesen olvad, a gleccser „kőlisztet” szabadít fel, amelyet a víz gleccsertavakba sodor, ahol lerakódik, és váltakozva finom és durva rétegeket alkot, amelyeket *varv*oknak nevezünk. Néha letörik a gleccserről egy darab jég vagy egy jégréteg, és egy ilyen gleccsertóba érkezik. Ha ez a jég elolvad, a beleágyazódott szikladarabok („süllyedő kövek”) a tó aljára sülylyednek és ott beágyazódnak a finom üledékbe (varvokba), úgyhogy ezekben a varvokban olykor ilyen szikladarabok találhatók.



A jégtáblák körülbelüli kiterjedése a jégkorszak tetőzésekor

2 Péter apostol megmondta, hogy a gúnyolódók majd azt állítják, hogy „minden úgy maradt, amint a teremtés kezdetétől fogva van” (2Péter 3,3-7).

3 Oard, M.J., 1997: *Ancient Ice Ages or Gigantic Submarine Landslides? [Ősi jégkorszakok vagy gigantikus tengeralatti földcsuszamlások?]*, Creation Research Society Books, Chino Valley, Arizona. Molén, M., 1990: Diamictites: Ice-Ages or Gravity Flows? [Diamiktitek: Jégkorszakok vagy gravitációs áramlások?], *Proc. Second ICC* 2:177-190. Oard, M.J., 1990: *An Ice Age Caused by the Genesis Flood [Az özönvíz által okozott jégkorszak]*, Institute for Creation Research [Teremtéstudományi Intézet], El Cajon, CA, 135-149.

A geológusok azt állítják, hogy ezeket az ismertetőjegyeket ősi kőzetrétegekben is megtalálták, ami azt bizonyítja, hogy voltak *korábbi* jégkorszakok is. Ma azonban sok egységes lelet arra utal, hogy a megfigyelt adatokat tévesen értelmezték:[4]

• Az alsó kőzetrétegekben levő tillitek kis kiterjedésűek, általában vastagok és valószínűleg tengeri eredetűek. A mai gleccserek tillitjei ellenben nagy kiterjedésűek, vékonyak és kontinentális eredetűek.

• Az ősi tillitekben levő legnagyobb sziklatömbök lényegesen kisebbek, mint azok a legnagyobb sziklatömbök, amelyek ma gleccsertevékenység során rakódnak le.

• A víz alatti tömegáramlások a tillitekhez hasonló lerakódásokat hozhatnak létre, ezenkívül barázdált kőzeteket és barázdált köveket a tillitben. Ilyen tömegáramlások az özönvíz során is bizonyára előfordultak.

• A víz alatti zavaros szuszpenziós áramlások[5] nagyon gyorsan képesek rétegződött lerakódásokat létrehozni, amelyek hasonlítanak a gleccserekből eredő rétegződött lerakódásokhoz (varvok). Ezeket a lerakódásokat pontosabban ritmiteknek nevezik. A varv definíció szerint egy olyan ritmit, amelynek egy rétegpárja egy év alatt rakódik le. Lambert és Hsu egy svájci tóban talált leletek alapján megmutatták, hogy az ilyen varv-szerű ritmitek a katasztrófaszerű, zavaros víz alatti áramlások hatására nagyon gyorsan kialakulnak.[6] Egy helyen öt pár ilyen varv-szerű ritmit képződött egyetlen év alatt. A Mount St. Helens vulkánnál (USA) kevesebb mint egy nap alatt egy 8 méter vastag, rétegződött lerakódás képződött, amely sok vékony varv-szerű rétegből áll (1980. június 12.).[7] Az áramlási tartályokkal végzett kísérletek megmutatták, hogy milyen gyorsan képződnek ezek a rétegek, ha a vízáramlás a kődarabok két különböző méretű fajtáját szállítja.[8]

• Az úgynevezett „süllyedő kövek” nem süllyedhettek bele utólag az ősi „varvitokba”[9], mivel ez a fajta elrendeződés szabálytalanságokra vezetne a rétegképződésben, amit csak nagyon ritkán lehet megfigyelni. A leletek arra utalnak, hogy ezeket szuszpenziós áramlások vagy tömegáramlások rakták le az őket szállító üledékkel *együtt*. Ez megint csak összhangban van azzal,

4 Oard, 1997, uo.

5 A zavaros szuszpenziós áramlás egy sűrű, üledékekkel kevert víztömeg, amely egy lejtő mentén nagy sebességgel mozog a víz alatt.

6 Lambert, A. & Hsu, K.J., 1979: Non-Annual Cycles of Varve-like Sedimentation in Walensee, Switzerland [A varv-szerű üledékképződés nem-éves ciklusai a svájci Walenseeben], *Sedimentology* 26:453-461.

7 Austin, S.A., 1986: Mount St. Helens and Catastrophism [A Mount St. Helens és a katasztrofizmus], *Proc. First ICC*, Pittsburgh, PA, 1:3-9.

8 Julien, P.Y., Lan, Y.Q. & Raslan, Y., 1998: Experimental Mechanics of Sand Stratification [A homokrétegződés kísérleti mechanikája], *CEN Technical Journal* 12(2):218-221.

9 A „varvitok” megkövesedett ritmitekből álló „varvok”.

ami egy globális árvíz esetén várható. Másképp kifejezve: A „varvitok” nem a gleccsertavakban lezajló ciklikus, évenkénti lerakódásból származnak.

2. A jég kiterjedése

A jégkorszak hatásai ma is megfigyelhetők ilyenek, különösen az Antarktisz és Grönland gigantikus jégtakarói, az alpesi gleccserek, valamint a glaciális felszínformák és üledékek. Mivel ezeket a nyomokat a mai földfelszínen figyelhetjük meg, világos, hogy a jégkorszak az özönvíz után volt.

A jégkorszak alatt hatalmas jégtakarók képződtek Grönland és Észak-Amerika fölött (le egészen az USA északi részéig), valamint Észak-Európában Skandináviától Németországig és Angliáig (lásd a térképet).

Az észak-amerikai Sziklás-hegységben, az európai Alpokban és más hegységekben tartós jégsapkák borították a csúcsokat, és kiterjedt völgyi gleccserek nyúltak le egészen a hegységek lábánál fekvő síkságokig.

A déli féltekén további jégtakaró borította az Antarktisz legnagyobb részét. Alpesi hósapkák alakultak ki Új-Zéland, Tasmania, Délkelet-Ausztrália és Dél-Chile hegyein. A új-zélandi Alpok déli részén és az Andokban a mai napig megmaradt néhány gleccser, de az új-dél-walesi Snowy Mountains hegységben és Tasmaniában már csupán a glaciális felszínformák emlékeztetnek a jégkorszakra.

Csaknem minden tankönyv azt állítja, hogy a jégkorszakban a jég legalább négyszer nyomult előre és vonult vissza, és közben viszonylag enyhe időszakok (interglaciális fázisok) voltak. Egy ciklikus minta kereséséből kiindulva több mint húszra nőtt azon jégkorszakok száma, amelyek a geológiai időszámítás szerint az utóbbi kétmillió évben zajlottak le. A sűrű agyagos talajrétegek, az ősi folyóteraszok és más jelenségek, amelyeket a számos jégkorszak bizonyítékaként tekintenek, mégis jobban értelmezhetők az özönvizet követő egyetlen jégkorszak előrenyomulásaival és visszavonulásaival.[10]

3. A jégkorszak és az ember élettere

Fontos tudni, hogy a jég – még legnagyobb kiterjedése idején is – a szárazföld területének legfeljebb harmadrészét borította. A magasabb szélességi fokok eljegesedésével párhuzamosan az alacsonyabb szélességi fokokon valószínűleg esősebbé vált az éghajlat. Az egyenlítő körül megnövekedett csapadékmennyiség bőséges vízellátást biztosíthatott még olyan helyeken is, mint a Góbi-sivatag vagy Arábia. És valóban, a régészeti ásatások feltárták, hogy e ma már sivatagos területeken buja vegetáció élt, és emberek laktak, akik bonyolult öntözőrendszereket építettek.

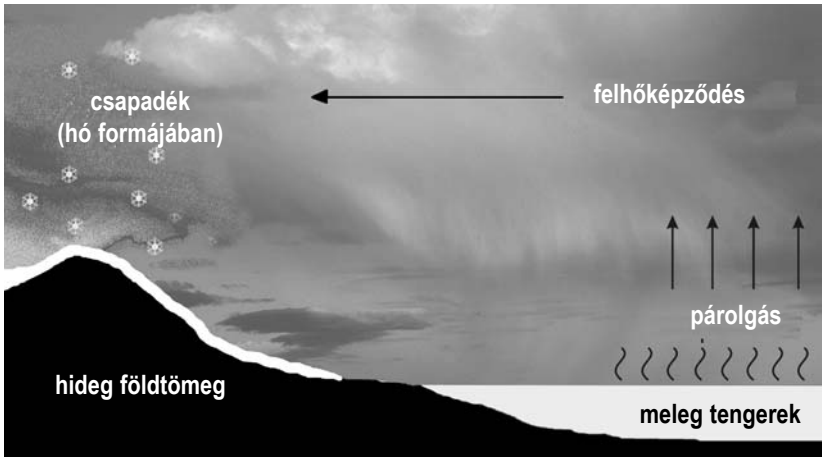
10 Oard, uo., 149-166. o.

Arra is vannak adatok, hogy Nyugat-Európában az egész jégkorszak alatt éltek emberek a jégtakaró szélének közelében, például a neandervölgyiek. Több antropológus megállapította, hogy a neandervölgyiek durva alakja legalábbis részben betegségekre (angolkór, ízületi gyulladás) vezethető vissza, amelyeket az akkori vidék sötét, hideg és nedves éghajlata okozott. Mivel túl kevés napfényhez jutottak, ami a D-vitamin szintéziséhez és így a csont normális fejlődéséhez szükséges, és hiányosan táplálkoztak, angolkórosak lettek.[11]

Eltekintve az erősen megkérdőjelezhető kormeghatározási módszerektől (lásd 4. fejezet), nincs okunk feltételezni, hogy a neandervölgyiek nem élhettek egy időben Egyiptom, Babilónia és más országok fejlett civilizációival, amelyek a délebbi területeken akadálytalanul fejlődhettek. A jégkorszak jobban megérthető, ha egy 700 éves és nem kétmillió éves időtartamot tételezünk fel.

4. Az özönvíz mint a jégkorszak kiváltója

Egy jégkorszakhoz, amelynek során jég gyülemlik fel a szárazföldön, az óceánoknak a középső és magasabb szélességi fokokon melegnek, a földtömegeknek pedig hidegnek kell lenniük, különösen nyáron.[12] A meleg óceá-



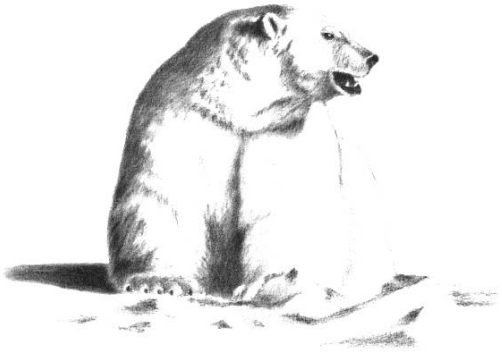
Az özönvíz és az azt követő folyamatok meleg tengereket és hideg kontinenseket hoztak létre, ami előidézte a „jégkorszakot”

11 Ivanhoe, F., 1970: Was Virchow Right about Neanderthal? [Igaza volt-e Virchow-nak a Neander-völggyel kapcsolatban?], *Nature* 227:577-579.

12 Oard, 1990, uo. Oard, M.J., 1979: A Rapid Post-Flood Ice Age [Gyors lefolyású jégkorszak az özönvíz után], *Creation Research Society Quarterly* 16(1):29-37. Oard, M.J., 1986: An Ice Age within the Biblical Time Frame [Jégkorszak a bibliai időkeretben], *Proc First ICC*, Pittsburgh, PA, 2:157-166. Wieland, C., 1997: Tackling the Big Freeze [Vita a Nagy Fagyról], *Creation* 19(1):42-43.], *Proc. First ICC*, Pittsburgh, PA, 1:3-9.

nok nagy mennyiségű vizet párologtatnak el, amely aztán a szárazföldön lecsapódik. A hideg kontinensek arra kényszerítik a vizet, hogy eső helyett hó formájában hulljon le, továbbá nyáron megakadályozzák a hó elolvadását. Így a jég gyorsan felhalmozódik. Az evolúciótan forgatókönyve[13], amely szerint minden lassan és fokozatosan történt, nem alkalmas a jégkorszak magyarázatára. A hosszú korszakok elmélete feltételezi a föld lassú lehűlését, de így nem következett volna be a jégkorszak. Ha az óceánok a szárazfölddel együtt fokozatosan hűltek volna le, akkor abban az időben, amikor már minden elég hideg volt ahhoz, hogy a hó nyáron ne olvadjon el, az óceánok párolgása oly csekély lett volna, hogy nem esett volna elég hó az összefüggő jégtakaró kialakulásához.[14] Ez nem jégkorszakot, hanem fagyos pusztaságot eredményezett volna.

A Biblia által leírt világméretű özönvíz ezzel szemben meggyőző magyarázattal szolgál a jégkorszak bekövetkezésére. Mivel a vízözön előtti óceánba forró földalatti vizek ömlöttek, és a vulkáni tevékenység hőenergiát szabadított fel, feltételezzük, hogy a világméretű özönvíz végén az óceánok melegek voltak. Oard és Vardiman adatokkal rendelkeznek arra vonatkozóan, hogy az óceán vize közvetlenül a jégkorszak előtt valóban meleg volt. Ezeket az adatokat a likacsos-házúaknak (Foraminifera) nevezett tengeri egysejtűek héjában levő oxigénizotópok szolgáltatták.[15]



A jegesmedve a medvék fajának egy változata, amely alkalmazkodott a hideg éghajlathoz

13 Oard, 1990: uo., 1-22. o.

14 Minél magasabb a víz hőmérséklete, annál nagyobb az elpárolgás, mivel az elpárolgáshoz sok hőenergiára van szükség.

15 Vardiman, L., 1993: *Ice Cores and the Age of the Earth [Jég magok és a föld kora],* Institute for Creation Research, El Cajon, CA. Vardiman, L., 1994: A Conceptual Transition Model of the Atmospheric Global Circulation Following the Genesis Flood [Az özönvizet követő globális légköri cirkuláció elvi átmeneti modellje], *Proc. Third ICC,* Pittsburgh, PA, 569-579. o. Vardiman, L., 1994: An Analytical Young-Earth Flow Model of the Ice Sheet Formation During the „Ice Age" [A „jégkorszak" alatti jégtakaró-képződés analitikus fiatal-föld áramlási modellje], *Proc. Third ICC,* Pittsburgh, PA, 561-568. o.

Az özönvíz végén és után működő vulkánokból felszálló nagy tömegű vulkáni por és a kiáramló gázok visszaverték a napsugárzást a világűrbe, ami a hőmérséklet süllyedéséhez vezetett a szárazföldön, különösen nyáron.[16] A por és a gázok lassan eltűntek a légkörből, de a hosszantartó, özönvíz utáni vulkáni tevékenység még több száz éven keresztül gondoskodott az utánpótlásról. Ezt a modellt alátámasztják a hosszantartó világméretű vulkáni tevékenységre utaló adatok. E tevékenység bizonyítéka a vulkáni kőzetek nagyszámú előfordulása, különösen az úgynevezett „pleisztocénben", amelyek valószínűleg nem sokkal az özönvíz után keletkeztek.

Vardiman a légköri cirkulációról rendelkezésre álló ismereteink alapján megmutatta, hogy az özönvíz utáni meleg óceánok és a gyorsan lehűlő sarkok rendkívül intenzív hőáramlást idéztek elő a légkörben.[17] Ez egy hurrikánszerű, óriási sarki viharrendszer kialakulásához vezetett, amely az Arktisz nagy része fölött uralkodott. Vardiman felvetette, hogy ez a viharrendszer a jégkorszak tetőzéséig tartó 500 éves korszak végéig fennmaradhatott (lásd a következő szakaszt). Az ilyen cirkulációs rendszerek a hatalmas hómennyiséget a magasabb szélességi fokok felé szállíthatták. A hó ott gyorsan jégtakaróvá tömörült, amely elsősorban a kontinensekre terjedt ki, de később az óceánokra is, amikor a jégkorszak vége felé a víz lehűlt.

Mennyi ideig tartott a jégkorszak?

Michael Oard meteorológus úgy becsüli, hogy csupán 700 évig tartott, amíg a sarki óceánok hőmérséklete az özönvíz végén uralkodó 30°C-os egységes értékről a mai 4°C-os átlagértékre csökkent.[18] Ez a 700 éves időszak tehát megfelel a jégkorszak időtartamának. A jég felhalmozódásának nem sokkal az özönvíz után el kellett kezdődnie. Kb. 500 évvel az özönvíz után az óceánok átlaghőmérséklete 10°C-ra csökkent, és az ebből adódó kisebb mértékű párolgás miatt a felhőtakaró vékonyabb lett. Ezenkívül a légkörben lebegő vulkáni hamu lassan lerakódott. Ez a két körülmény arra vezetett, hogy a föld felületét több napsugárzás érte, úgyhogy a jégtakaró egyre jobban olvadt. A jégkorszak kb. 500 évvel az özönvíz után tetőzhetett.

Érdekes módon úgy tűnik, hogy Jób könyve, amely nagyon régen íródott, néhány helyen utal a jégkorszakra (Jób 37,9-10; 38,22-23.29-30). Jób valószínűleg a jégkorszak vége felé élt (Úc földjén élt; Úc Sém utódja volt – 1Mózes 10,23 –, úgyhogy a legtöbb konzervatív bibliamagyarázó egyetért abban, hogy Jób valamikor Bábel tornyának építése és Ábrahám között élt). Isten így szólt Jóbhoz egy viharfelhőből: „Kinek a méhéből származik a jég, és az égből hulló darát ki nemzette? Összesűrűsödnek a vizek, mint a kő, és befedik a mélység felszínét" (Jób 38,29-30).

16 Oard, 1990, uo., 33-38. o.
17 Vardiman, 1994, uo.
18 uo., 109-119. o.

Ezek a kérdések feltételezik, hogy Jób vagy első kézből vagy a családi szájhagyomány útján tudta, miről beszél Isten. Valószínűleg a jégkorszak éghajlati hatásairól van szó, amelyek ma már nem figyelhetők meg a Közel-Keleten.

Az utóbbi években a jégkorszak hagyományos módon becsült időpontja megerősítést nyert, mivel az Antarktisz és Grönland jégtakaróiból származó fúrásminták több ezer évréteget tartalmaztak. Ez a rétegződés a fúrásminták felső szakaszaiban látható, de ez csak az utóbbi néhány ezer év mintáival korrelál, ahogy az elvárható, ha ezek a rétegek az özönvíz óta eltelt évek hólerakódásait képviselik. A fúrásminták alsóbb szakaszain ezek az úgynevezett évhatárok már nem ismerhetők fel olyan egyértelműen, ami egyéb mechanizmusokkal, például a korabeli hóviharokkal magyarázható.

Vardiman[19] megmutatta, hogy jégfúrás-mintákból származó leletek csak akkor támasztják alá a hosszú korszakokat, ha tudatosan beléjük magyarázzák őket. Ezek a leletek ugyanis nagyon jól beleillenek a fiatal föld modelljébe, ha figyelembe vesszük, hogy a jégtakaró legnagyobb részét a hurrikánszerű viharok rakták le az özönvíz utáni viszonylag rövid (500 éves) időszakban. Ezen értelmezés szerint például az oxigénizotópok koncentrációjának változásai nem évszakokat jeleznek, hanem különböző irányból érkező hóviharokat, amelyek során olyan vizek hullottak le hó formájában, amelyeket különböző hőmérsékletű óceánok párologtattak el.[20]

A jégbe fagyott mamutok rejtélye

Egész Észak-Európában, Szibériában és Alaszkában gyapjas-bozontos mamutok maradványainak százezrei találhatók. Sokáig virágzott a jövedelmező kereskedelem mamutok csontjaival (elefántcsont). Szibériában és Alaszkában legalább egymillió mamut élhetett.[21] A tetemek egészségesnek látszanak, ami arra utal, hogy jól tápláltak voltak. De hogyan tudott a fagyos szibériai vidék valaha is elég takarmányt biztosítani a mamutoknak? Ezenkívül éltek még itt nagy számban gyapjas orrszarvúak, bölények, lovak, pézsmatulkok, rénszarvasok és antilopok. Még ha az állatok csak nyáron

Steve Cardno rajza

19 Vardiman, 1993, 1994, 1994, uo.

20 A hó oxigénizotóp-koncentrációi aszerint változnak, hogy milyen hőmérsékletű volt az az óceán, ahonnan a víz eredetileg elpárolgott.

21 Oard, 1990, uo., 88. o.

vándoroltak is oda, nem lehetett számukra elegendő élelem.

És mit ittak az olyan állatok, mint az orrszarvúk, bölények és lovak a jeges teleken? Az ilyen állatoknak nagy mennyiségű vízre van szükségük folyékony formában.

A pézsmatulok alkalmazkodott a hideg éghajlathoz

Az evolúciótan képviselői azt gondolják – a hosszú korszakok és a sok jégkorszak keretében –, hogy Szibéria és Alaszka jelenleg viszonylag meleg éghajlatú[22], összehasonlítva azzal az idővel, amikor még mamutok éltek ott. Hogyan tudtak hát ezek a nagy állati populációk megélni ezeken a területeken?

A becslések szerint ma kb. 50 000 ilyen tetem, ill. tetemrész létezik.[23] Ezek túlnyomó többsége arról tanúskodik, hogy az állatok oszlásnak indultak, mielőtt betemette őket a hó és megfagytak, jóllehet találtak vagy fél tucat ép állapotban megfagyott mamutot is.

Néhány „ép" tetem esetén még a gyomor tartalma is félig megemésztetlen állapotban volt. Megállapították, hogy az állatoknak hirtelen kellett megfagyniuk ahhoz, hogy gyomruk tartalma ilyen állapotban fennmaradhasson. De Ohioban (USA) is találtak egy masztodontetemet nem megfagyott és nem megkövesült állapotban, és ennek gyomrában szintén voltak megemésztetlen maradványok. Az a tény, hogy a mamutmaradványok legnagyobb része különböző mértékben oszlott fel, azt mutatja, hogy ezek a tetemek nem egy hirtelen regionális hidegbetörés alkalmával fagytak meg. Épségben maradásuk foka azonban arra utal, hogy viszonylag gyorsan kellett megfagyniuk.

A híres berezovkai mamut gyomrában talált növényfajták ma csak melegebb éghajlaton nőnek. A lelet tehát gyors és maradandó éghajlatváltozásra utal Észak-Szibériában és Alaszkában. A mamutok azért éltek ott, mert az éghajlat sokkal melegebb volt, és több volt a csapadék, mint ma. A mamutlelőhelyek déli irányban egészen Mexikóig folytatódnak, ami azt mutatja, hogy ezek az állatok nem csak a hideg éghajlathoz alkalmazkodtak.

A mamutokat ábrázoló barlangi festményeket nyilván olyan emberek ké-

22 Az evolúciótan képviselői úgy vélik, hogy jelenleg egy meleg „interglaciális" periódusban vagyunk.

23 Oard, 1990, uo., 129. o.

24 Nepálban nemrég olyan elefántokat fedeztek fel, amelyek részletekbe menően hasonlítanak a mamutokra. Ez azt sejteti, hogy a mamutok nem olyan régen haltak ki, mint általában feltételezik. Lásd: Wieland, C., 1997: „Lost World" Animals – Found! [Megtalálták az „elveszett világ" állatait!], *Creation* 19(1):10-23.

szítették, akik az özönvíz után éltek.[24] A mamuttetemeknek valamikor az özönvíz után, a jégkorszak alatt kellett befagyniuk. Erre abból lehet következtetni, hogy általában úgynevezett „iszapban" találják meg őket, valamint folyóteraszokon és -deltákban, amelyek a folyók áradása során keletkeztek; a tetemek a folyóüledék felső rétegeiben találhatók. A mamutokat nyilván gyorsan betemette az iszap, a homok és a kavics, majd befagytak. Csak így maradhattak fenn a mai napig.[25]

E mamutok betemetődése és befagyása nem magyarázható az evolúciós modellel, miszerint a jégkorszak lassan és fokozatosan állt be, ami évezredekig tartott, akárcsak később a felengedése. Az evolúciótan képviselői számára a megfagyott mamutok nagy rejtélyt jelentenek; a bibliai özönvíz- és jégkorszakmodell viszont olyan keretet kínál, amelyben könnyen értelmezhetők ezek a jelenségek.

Oard feltételezi, hogy a mamutok a jégkorszak vége felé temetődtek és fagytak be.[26] Feltűnő, hogy a mamutmaradványok leggyakrabban az Északi Jeges-tenger közelében és a part menti szigeteken fordulnak elő. Ezenkívül gyakran megtalálhatók a jégtakaró legalsó határától is délebbre.

Oard azt gyanítja, hogy a kontinentális jégtakarók elolvadása és az ezzel járó maradandó éghajlatváltozás katasztrofális árvizeket okozott, mivel a jéggátak elolvadtak, és így nagy hideg édesvízi tavak áradtak szét. Szibériában dokumentált bizonyítékok vannak legalább egy ilyen katasztrofális gátszakadásra.[27] A mamutokat ilyen árvizek temethették el.

Az Északi Jeges-tenger hőmérséklete a jégkorszak végén valószínűleg az édesvíz fagyáspontja alá süllyedt, de a sós víz fagyáspontja fölött maradt. Így amikor hirtelen édesvíz ömlött a tengerbe, a tenger felszíne gyorsan befagyott, ami csökkentette a párolgást. Ennek hatására Szibériában és Alaszkában hirtelen rendkívül hideg és száraz időjárás köszöntött be; egy hét alatt akár 30°C-kal is csökkenhetett a hőmérséklet. Ez megmagyarázná a fagy hirtelen beállását ezeken a területeken, és ezzel a sok mamut halálát és befagyását is.

A viszonylag meleg Északi Jeges-tenger gondoskodott róla, hogy a tengerparti sávok termékenyek és lakhatók maradjanak, míg a szárazföld belsejében jég gyülemlett fel. Oard azt gyanítja, hogy a mamutoknak az volt a szokásuk, hogy hideg időben északra vándoroltak, az Északi Jeges-tenger e

25 Oard, 1990, uo., 86-91, 128-133. o.

26 Ez azt jelenti, hogy az állati populációk, beleértve a mamutokét, kb. 700 évig folyamatosan szaporodhattak. Ez elég hosszú idő ahhoz, hogy a mamutpopuláció egyedeinek a száma több millióra nőjön (ha a megduplázódási időt óvatosan 17 évre becsüljük, a bárkát elhagyó párból 500 év alatt elvileg egy *több mint egymilliárd* egyedből álló populáció jöhetett létre). Lásd még: Wieland, 1997, uo.

27 Baker, V.R., Benito, G. & Rudoy, A.N., 1993: Paleohydrology of Late Pleistocene Superflooding, Altay Mountains, Siberia [A késő pleisztocén-kori hatalmas árvíz paleohidrológiája, Altáj-hegység, Szibéria], *Science* 259:348-350.

melegebb partjára. A tenger befagyása miatt azonban rossz irányba indultak, a még hidegebb területek felé. Néhány mamutnál a fulladásos halál jelei láthatók. Észak-Amerikából ismert, hogy a nagyon hideg időjárás a szarvasmarhák fulladásos halálát okozhatja.[28]

A mamutokat nagy számban pusztíthatták el és temethették be azok az árvizek, amelyeket a jég elolvadása okozott az ázsiai hegyekben.

A bibliai modell tehát egyszerűen magyarázza az Északi Jeges-tenger partja mentén nagy számban fennmaradt mamuttetemeket.

5. Az özönvíz utójátéka

A bárkát elhagyó állatok gyorsan szaporodtak az özönvizet követő évszázadok során. Sok állat azonban nem tudott megbirkózni a jégkorszak hatásaival és a jégkorszak végén bekövetkező maradandó éghajlatváltozással, és kihalt. Néhányan közülük, mint a gyapjas mamutok, e drasztikus változások okozta katasztrófák során pusztultak el.

Amikor a jég visszahúzódott, és a csapadékviszonyok ismét megváltoztak, a korábban bőségesen öntözött területek közül sok kiszáradt, és így még több állat halt ki. A súlyos következményekkel járó özönvíz és a rákövetkező kisebb katasztrófák – eljegesedés, vulkánkitörések és végül az aszály – drasztikus módon megváltoztatták nem csak a földet, de a lakóit is.

28 Az alveoláris sejtek, amelyek a tüdőben felveszik az oxigént a levegőből, a rendkívüli hidegben károsodhatnak, ami fulladáshoz vezet. Kanadában néhány kocogó –20°C-os hőmérsékleten a hideg levegő által okozott fulladásban halt meg.

17. fejezet:

Hogyan jutottak el a bárkától az állatok olyan távoli helyekre, mint Ausztrália?

Hogyan jutottak el az állatok távoli vidékekről a bárkáig? A kenguruk az özönvíz után végigszökdécselték az utat Ausztráliáig? Mit ettek útközben a koalák?

Először is még egyszer szeretnénk megerősíteni, hogy Isten Igéje egyszerű nyelven közli velünk, hogy az özönvíz során az egész földet óriási vízkatasztrófa sújtotta. Elpusztult minden tüdővel lélegző szárazföldi élőlény, amely nem tartózkodott a bárkán. Az özönvíz után ismét benépesítették a földet azoknak az élőlényeknek az utódai, amelyek a bárkában vészelték át a katasztrófát (lásd 10. fejezet: *Világméretű volt-e az özönvíz?*).

1. Hogyan jutottak el az állatok a bárkához?

A szkeptikusok elképzelik, amint Nóé útnak indul, hogy összegyűjtse a távoli vidékek állatait, például a kengurukat és koalákat Ausztráliából, a kiviket Új-Zélandról stb. A Biblia ellenben azt írja, hogy az állatok mentek Nóéhoz, és nem neki kellett összetrombitálni őket (1Mózes 6,20). Nyilván *Isten* késztette az állatokat arra, hogy Nóéhoz menjenek. A Biblia semmit sem mond arról, hogy ez miként történt.

Azt sem tudjuk, hogy milyen volt a föld felszíne az özönvíz előtt. Ha akkoriban csak egyetlen kontinens létezett (lásd később e fejezetben), akkor nincs jelentősége annak a kérdésnek, hogy miként jutottak az állatok a távoli vidékekről Nóé bárkájához.

2. Az állatok szétszéledése az özönvíz után

Ha valami történt a múltban, ami nem volt dokumentálva és nem ismételhető meg, akkor nagyon gyorsan gyakorlati korlátokba ütközünk, ha ki akarjuk találni, hogy pontosan mi is történt és miért úgy történt.

Azok a nehézségek, amelyek miatt nem vagyunk képesek minden egyes helyzetet részleteiben megmagyarázni, korlátozott megismerési lehetőségeinkből adódnak. Nem forgathatjuk vissza az időt, hogy ellenőrizzük, mi történt, és ha megpróbáljuk rekonstruálni, milyen volt az özönvíz utáni világ, elkerülhetetlenül követünk el hibákat. Ezért az állatok özönvíz utáni vándorlása problémát és kihívást jelent a kutatók számára a bibliai teremtésmodell

keretei között. De a különböző források kiindulási pontokat kínálnak, amelyek segítségével megpróbálhatjuk megtalálni a választ.

3. Kiindulási pontok a jelenben

Amikor 1883-ban a Krakatau vulkánsziget felrobbant, maradványai néhány évig lakatlanok voltak, de azután a legkülönfélébb növények és állatok hamar benépesítették. Ezek között nem csak rovarok és férgek voltak, hanem madarak, gyíkok, kígyók, sőt néhány emlős is. Az ember néhány faj esetében nem gondolná, hogy képes átkelni a tengeren, mégis szemmel láthatóan megtették. Bár ezek az állatok nagyrészt kisebbek voltak, mint azok, amelyekről a jelen fejezetben szó van, mégis jól szemléltetik képzelőerőnk korlátait.

4. Földnyelvek

Az evolúciótan képviselői elismerik, hogy az emberek és az állatok egykor akadálytalanul átjuthattak a Bering-szoroson, amely összeköti Ázsiát és Amerikát.[1] Mielőtt népszerűvé vált a kontinensek vándorlásának elmélete, az evolúciótan képviselőinek nem volt más választása, mint hogy elfogadják azt az elméletet, miszerint a jégkorszakok alatt a tengerszint lesüllyedt (az eltűnt vizet a jégtakaró tárolta), ami lehetővé tette földnyelvek, sőt összefüggő szárazföldi utak kialakulását Európától Ausztráliáig.

Néhány mélyvízi terület létezése az Ausztrália felé vezető út mentén egyáltalán nem mond ellent ennek a magyarázatnak. Az evolucionista geológusok maguk is úgy gondolják, hogy az általuk jégkorszaknak nevezett időszakban nagyobb tektonikus mozgások voltak, amelyeket a tengerfenék kiterjedt emelkedései és süllyedései kísértek. Például úgy hiszik, hogy ezek a jégkorszak alatt Kalifornia egyes részeit több ezer méter magasra emelték az akkori tengerszint fölé. Ezt a korszakot „pleisztocénnek” nevezik – ez a legkésőbbi az állítólagos geológiai korszakok közül. A Bibliából kiinduló geológusok a pleisztocént az özönvíz utáni időszakkal azonosítják, amikor ezek a nagy állatvándorlások zajlottak. Más szárazföldi területek ugyanakkor lesüllyedtek, beleértve e szárazföldi hidak egyes részeit is, és körülbelül egy időben kerültek víz alá.[2]

Világszerte elterjedt, de téves az a feltételezés, miszerint kizárólag Ausztráliában élnek erszényes állatok, ami alátámasztaná azt a nézetet, hogy ott

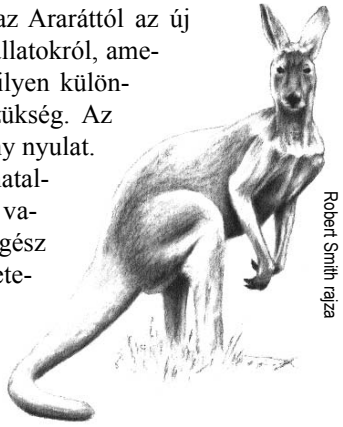
1 Elias, S.A., Short, S.K., Nelson, C.H. & Birks, H.H., 1966: Life and Times of the Bering Land Bridge [A Bering-földnyelv élete és története], *Nature* 382:60-63.

2 Gondoljuk meg, hogy az Észak-Ausztrália és Délkelet-Ázsia közötti régió a föld legaktívabb tektonikus területei közé tartozik.

fejlődtek ki evolúció útján. Erszényesek ugyanis Észak- és Dél-Amerikában is élnek, például az oposszum; és minden kontinensen találtak fosszilis erszényeseket. Ugyanígy egykor azt gondolták, hogy kloákás állatok (tojásrakó emlősök) csak Ausztráliában fordulnak elő, de egy fosszilis kacsacsőrű emlős felfedezése Dél-Amerikában 1991-ben ámulatba ejtette a tudományos világot.[3] Mivel az evolúciótan képviselői úgy hiszik, hogy minden élőlény egy közös őstől származik, fel kell tételezniük, hogy az állatok vándoroltak Ausztrália és a többi kontinens között. Ezt a lehetőséget az összes tudós, tehát az evolúciótan és a teremtéstan képviselői egyaránt elfogadják.

A teremtéskutatók úgy gondolják, hogy csak egyetlen jégkorszak volt, amely az özönvíz következménye.[4] Az akkoriban alacsonyabb tengerszint lehetővé tette, hogy az állatok évszázadokig vándoroljanak a szárazföldi hidakon keresztül. Néhány teremtéskutató feltételezi, hogy az özönvíz után – Peleg idejében (1Mózes 10,25) – az eredeti egyetlen kontinentális lemez több részre hasadt szét.[5] Az állatoknak akkor is több évszázad állt a rendelkezésükre, hogy az egész földön elterjedjenek. Ebben az esetben nem is volt szükség szárazföldi hidakra. Ezt a nézetet azonban nem minden teremtéskutató fogadja el (lásd 11. fejezet).

5. A kenguruk végigszökdécselték az utat Ausztráliáig?



Robert Smith rajza

Hogy tették meg az állatok a hosszú utat az Araráttól az új élőhelyükig? Időnként hallani ugyan olyan állatokról, amelyek több ezer kilométert vándorolnak, de ilyen különleges képességekre egyáltalán nem volt szükség. Az első ausztrál telepesek valahol kitettek néhány nyulat. Ma a vadnyulak mindenütt megtalálhatók e hatalmas kontinensen, még a másik végén is. Ez vajon azt jelenti, hogy valamelyik nyúlnak egész Ausztrálián át kellett vándorolnia? Természetesen nem. A teremtéskutatóknak egy-egy előadás után gyakran felteszik a provokatív kérdést: „A kenguruk végigszökdécselték az utat Ausztráliáig?” A nyúl példáján láthatjuk, hogy ez balga kérdés.

Az állati populációknak évszázadok álltak rendelkezésükre, hogy viszonylag lassan és több nemzedéknyi idő alatt elérjék új élőhelyüket. Itt

3 Anon., 1992: Platypus Tooth Bites Hard into long-held Beliefs [Egy kacsacsőrű emlős fosszilis foga mélyen beleharap a régi hiedelmekbe], *Creation* 14(1):13, amely a *New Scientist* egy cikkén alapszik (1991. aug. 24.). A kacsacsőrű emlős kloákás állat (tojásrakó emlős).

4 Lásd 16. fejezet: *Valóban voltak-e jégkorszakok?*

5 Lásd 11. fejezet: *Mit jelent a kontinensek vándorlása?*

megválaszolhatjuk a fordított és szintén gyakran feltett kérdést is, hogy vajon a két kenguru Ausztráliától a bárkáig szökdécselt-e. A kontinensek a mai formájukban – a nagy mennyiségű üledékes kőzettel, amely az özönvíz alatt vagy utána rakódott le – különböznek a az özönvíz előtti világ kontinensétől vagy kontinenseitől.

Nincs adatunk róla, hogyan oszlottak el az állatok az özönvíz előtt. A kenguruk talán nem egy izolált területen éltek (ami az összes többi élőlényre is érvényes). 1Mózes 1,9 azt sugallja, hogy csupán egyetlen összefüggő szárazföld létezett („Gyűljenek össze az ég alatt levő vizek egy helyre, hogy láthatóvá váljék a száraz [szárazföld]"). Mai tudásunk szerint nagyon is lehetséges, hogy a kenguruk csak egy kőhajításnyira legelésztek attól a helytől, ahol Nóé a bárkát építette.

Felmerül a kérdés: Ha az állatok hosszú időn keresztül vándoroltak Ausztráliába, és útjuk olyan helyeken át vezetett, mint Indonézia, stb., akkor miért nem találjuk meg a maradványaikat ezeken a helyeken?

A megkövülés nagyon ritka esemény. Csak akkor következik be, ha az állatot hirtelen temeti be a hordalék (mint az özönvíz idején), és a teteme nem oszlik fel. Izraelben nem is olyan régen még éltek oroszlánok. Ennek ellenére Izraelben nem találunk oroszlánkövületeket; ez azonban nem gátol minket abban, hogy higgyünk az ottani jelenlétükről szóló számos történelmi beszámolónak. A bölények milliói, amelyek egykor egész Észak-Amerikában el voltak terjedve, gyakorlatilag nem hagytak maguk után kövületeket. Akkor miért lenne meglepő, hogy a kis populációk, amelyek vetélytársaik és természetes ellenségeik révén valószínűleg nagy migrációs nyomás alatt álltak, és ezért legfeljebb egy generáción keresztül éltek ugyanazon a helyen, nem hagytak maguk után kövületeket?

6. Egyedülálló szervezetek

További kérdés, hogy bizonyos állatok (és növények) miért fordulnak elő kizárólag egy bizonyos helyen. X faj miért él csak Madagaszkáron, Y faj pedig csak a Seychelle-szigeteken? Az ilyen kérdések megfogalmazásából gyakran felismerhető, hogy a kérdező azt hiszi, hogy az Y faj kizárólag ebbe az egy irányba terjeszkedett, és sohasem vándorolt másfelé. Ez ugyan lehetséges, de semmiképp sem szükséges. A jelen helyzetben minden jel arra utal, hogy az adott hely az egyetlen, ahol az adott faj *máig fennmaradt.*

A mai kenguruk ősei talán a világ számos helyén el voltak terjedve, amelyek közül a legtöbb helyen kihaltak az idők során. Talán ezek az erszényesek csak azért maradtak fenn éppen Ausztráliában, mert a méhlepényes emlősök[6] előtt értek oda (nem gondolunk semmi másra, mint „véletlen folyamatokra" az úti cél kiválasztása során), és így nem voltak kitéve a versengésnek és a megtizedelésnek.

Livingstonia pálmák a közép-ausztráliai Palm Valley-ben

A közép-ausztráliai Palm Valley az egyedülálló *Livingstonia mariae* pálmafaj élőhelye, amely egyébként sehol másutt nem található meg a világon. Ez vajon feltétlenül azt jelenti, hogy e faj magjai a földgolyónak csak erre a kicsiny helyére sodródtak el? Semmi esetre sem. Az özönvíz utáni éghajlat jelenlegi modelljei arra utalnak, hogy a világ ma lényegesen szárazabb, mint az özönvíz utáni első évszázadokban. Még az evolúcióelmélet képviselői is egyetértenek abban, hogy a Szahara – evolúciós léptékkel mérve – nem is olyan régen még buján zöldellt, Közép-Ausztráliában pedig nedves, trópusi éghajlat uralkodott. Mai tudásunk szerint nagyon is lehetséges, hogy a *Livingstonia mariae* pálma egész Ausztráliában el volt terjedve, és talán más vidékeken is nőtt, amelyek ma már szárazak, mint például Afrika bizonyos részei.

A pálma azért tudott fennmaradni Palm Valley-ben, mert védve volt a szárazság ellen, ami jelenleg az uralkodó éghajlat Ausztráliában. Minden más helyen kihalt.

Ha az özönvíz utáni állatvándorlásokról elmélkedünk, mindig gondoljunk a változó éghajlatra és vegetációra.

Egy másik gyakori kifogás: Azok a teremtmények, amelyek ma esőerdőkben élnek, hogyan élték túl az oda vezető több ezer kilométeres utat a kiszáradt sivatagokon keresztül? A válasz: Akkoriban még nem voltak ott sivatagok!

7. A koala és más specializálódott fajok

Vannak más problémák is, amelyek nem oldhatók meg ilyen egyszerűen. Ismerünk olyan élőlényeket, amelyeknek egészen különleges feltételekre vagy egy különleges táplálékra van szükségük, mint például az óriáspandának Kínában vagy a koalának Ausztráliában. Természetesen nem tudjuk, hogy an-

6 A méhlepényes állatok az emlősök közé tartoznak; méhlepénnyel rendelkező méhük van (görögül plakounta = lapos kalács), és élve hozzák a világra kicsinyeiket. Az emlősök közé tartoznak még az erszényesek (Marsupialia) és a kloákás állatok (Monotremata), mint például a kacsacsőrű emlős. Az erszényesek, mint például a kenguru, ugyan élve hozzák a világra kicsinyeiket, de ezek egyedül még nem életképesek; ezeket nem számítják a méhlepényesek közé.

A koalák vonzódása az eukaliptusz-levelekhez csupán egy vágy. A fiatal koalákat rá lehet nevelni, hogy más levélfajtákkal táplálkozzanak

nak idején nőtt-e bambusz vagy eukaliptusz[7] a vándorlási útvonalaik mentén. Ez akár meg is határozhatta azt az irányt, amerre végül is elindultak.

Más magyarázat is létezik. Az egyedi vagy különleges életfeltételek szükségessége lehet egy populáción belüli specializálódás, tehát visszafejlődés eredménye is. Egy ilyen változás bekövetkezhet a genetikai információ részleges elvesztése, a génkészlet (gene pool) ritkulása vagy degeneratív mutációk által. Jó példa erre a ma élő sok kutyafajta, amelyeket az ember tenyésztett (válogatott) ki (jóllehet a természetes feltételek is közrejátszhattak), és amelyeknek természetes körülmények között sokkal kisebb az ellenállóképességük, mint „vad”, nem fajtiszta elődjeiknek. A bernáthegyinek például egy mutációs hiba miatt pajzsmirigy-túltengése van, ezért hűvös környezetben kell élnie, hogy elkerülje a túlmelegedést.

Ez azt sugallja, hogy ezeknek az élőlényeknek az elődei még nem voltak specializálódva, amikor kijöttek a bárkából. Tehát ellenállóképesebbek voltak, mint utódaik, amelyek az eredeti átörökítési információnak már csak egy részével rendelkeznek.[8] Másképp fogalmazva: A koalák elődei talán a növényi táplálék sokkal szélesebb kínálatából választhattak, és képesek voltak a túlélésre. Ezt a magyarázatot a modern biológiai ismeretek tették lehetővé. Feltételezhetjük, hogy a növekvő tudás az utolsó, még megmaradt nehézségeket is nemsokára jelentősen csökkenti.

A felsorolt változások nem teszik szükségessé, hogy az állatok hosszú ideig éljenek migrációs nyomás alatt. A kialakult első kis populáció gyorsan

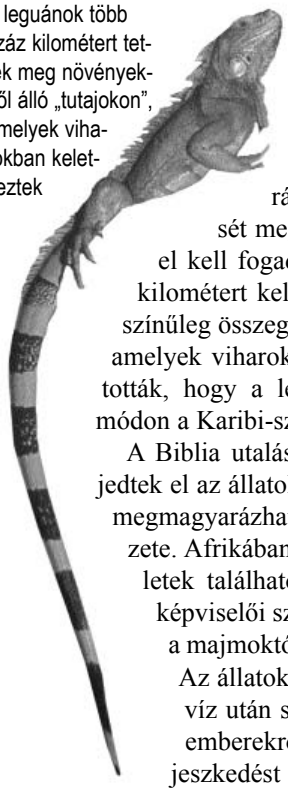
---

7 Tulajdonképpen a koala többféle gumifalevéllel táplálkozhat. Ausztráliában kb. 500 gumifafajta (eukaliptusz) van. A koalák kb. 20 fajtának a leveleit eszik meg, bár a kék gumifa a kedvencük. Egy nemrég közzétett kutatási eredmény szerint a koalák vonzódása az eukaliptuszhoz a valóságban az eukaliptuszlevelekben található bizonyos kémiai anyagok iránti vágy, amelyeket először az anyatejjel vesznek magukhoz. Azok a koalák, amelyeket cumisüveggel neveltek fel, eukaliptuszlevelek nélküli táplálékon is megélnek. (lásd *CEN Technical Journal* 8(2):126). A rendszerint bambuszrügyekkel táplálkozó óriáspandáról is ismert, hogy alkalmanként kisebb állatokat is elfogyaszt.

8 Lásd 18. fejezet: *Hogyan alakultak ki a különböző emberi rasszok?* Ott ismertetünk egy példát arra, hogy egy nagyon világos bőrű fajnál, amely egy közepesen barna fajtól származik, hiányzik a szülő populáció információjának egy része.

további leánypopulációkra eshetett szét, amelyek különböző irányokban terjeszkedhettek úgy, hogy mindegyik magában hordozta a bárkán utazó pár génkészletének egy részét.

Néha egy egész populáció kihal, néha pedig az egész populáció egyetlen specializálódott típus kivételével. Ott találjuk a legnagyobb változatosságot, ahol az összes őstípus fennmaradt, és tovább szaporodik. Ez megállapítható az élőlények azon csoportjairól, amelyek nyilvánvalóan egy eredetileg teremtett fajtól származnak. Ez azt is megmagyarázza, hogy miért élnek egyes nyilvánvalóan rokon fajok egymástól nagyon távoli területeken.



A leguánok több száz kilométert tettek meg növényekből álló „tutajokon", amelyek viharokban keletkeztek

A lajhárnak, ennek a fölöttébb lassan mozgó fajnak, nyilván lényegesen több időre lenne szüksége az Araráttól a jelenlegi élőhelyéhez való vándorlásra, mint amennyit a bibliai időkeretek megengednek. Jelenlegi állapota talán szintén degeneratív folyamatokkal magyarázható. De ahhoz, hogy az állatok mai elterjedését megmagyarázzuk, az evolúciótan képviselőinek is el kell fogadniuk, hogy bizonyos főemlősöknek több száz kilométert kellett megtenniük a nyílt óceánon, amihez valószínűleg összegabalyodott növényekből álló tutajok szolgáltak, amelyek viharok során keletkeztek.[9] Valóban, nemrég bizonyították, hogy a leguánok több száz kilométert tettek meg ily módon a Karibi-szigetek között.[10]

A Biblia utalásokkal szolgál arra nézve, hogy mennyire terjedtek el az állatok és az emberek az özönvíz után. Ezzel például megmagyarázható a majmok és az emberek kövületeinek helyzete. Afrikában az özönvíz utáni lerakódásokban majomkövületek találhatók az emberi kövületek alatt. Az evolúciótan képviselői szerint ez arra vezethető vissza, hogy az emberek a majmoktól származnak. De van egy másik magyarázat is: Az állatok, beleértve a majmokat is, közvetlenül az özönvíz után szétterjedtek az egész földön, ezzel szemben az emberekről azt mondja a Biblia, hogy megtagadták a terjeszkedést (1Mózes 9,1; 11,1-9). Az emberek szétszóródása csak a bábeli torony építésekor kezdődött el, ami több száz évvel az özönvíz után volt. Ez a késlekedés az oka, hogy ma a majomkövületek mindenütt

9 Anon., 1993: Hitch-Hiking Lemurs [„Stoppoló" makimajmok], *Creation* 15(4):11, amely a következő cikkhez írt kommentár: Tattersall, J., 1993: Madagascar's Lemurs [Madagaszkár makimajmai], *Scientific American* 268(1):90-97.

10 Anon., 1999: Surfing Lizards Wipe out Objections [Szörföző gyíkok – válasz az ellenvetésekre], *Creation* 21(2):8.

az emberi kövületek alatt találhatók, mivel az emberek csak sokkal később érkeztek Afrikába.[11]

Talán sohasem ismerjük meg a pontos választ e kérdések mindegyikére, de bizonyossággal mondhatjuk, hogy a problémák korántsem annyira leküzdhetetlenek, mint amilyennek első pillantásra látszanak.[12] Az özönvízzel kapcsolatos összes bibliai, geológiai és antropológiai adattal kombinálva, az állatoknak egy központi helyről való szétrajzására utaló bibliai kijelentéseket joggal tekinthetjük teljesen ésszerűeknek.[13]

A bibliai modell alkalmas keretet kínál e kérdések tudományos vizsgálatához.

11 Sigrid Hartwig-Scherer paleontológus a *The Image of God* (= Isten képmása) című videofilmen, Keziah Videos.

12 Az állatok elterjedésével kapcsolatos néhány problémára vonatkozóan, amelyek az evolúciótan keretei között is felmerülnek, az irodalomban időnként találkozunk azzal a hipotézissel, miszerint az első emberek talán jobb hajóépítők és navigátorok voltak, mint korábban gondoltuk. Ezért lehetséges, hogy különböző állatfajok a hajókon kísérték az embereket a tengeren. Ezt néhány esetben fontolóra kell vennünk mint lehetőséget. Ha egyes állatok ily módon jutottak el egy másik kontinensre, akkor ott elszaporodhattak, bár az emberek, akik odavitték őket, nem maradtak ott, vagy meghaltak.

13 További irodalom: Whitcomb, J., & Morris, H., 1961: *The Genesis Flood* [Az özönvíz], Presbyterian and Reformed Publ. Co., Philipsburg, New Jersey. Woodmorappe, J., 1990: Causes for the Biogeographic Distribution of Land Vertebrates After the Flood [A szárazföldi gerincesek özönvíz utáni biogeográfiai eloszlásának okai], *Proc. Second OCC,* Pittsburgh, 361-367. o.

18. fejezet:

Hogyan jöttek létre a különböző rasszok Nóé családjából?

Mi a „rassz" definíciója? Hogyan jöttek létre a különböző bőrszínek? Milyen következményei vannak a „rasszokról" való téves nézeteknek? A fekete népcsoportok Hám utódai, akit Nóé megátkozott?

A Biblia szerint a földön ma élő összes ember Nóé és felesége, valamint fiai és menyei utóda. Az ő családfájuk pedig Ádámig és Éváig vezethető vissza (1Mózes 1-11). De ma sok különböző embercsoport van, amelyeket „rasszoknak" neveznek, és amelyeknek jól látható megkülönböztető jegyeik vannak. A legfeltűnőbb különbség a bőrszín. Sokan ebben okot látnak arra, hogy kétségbe vonják a bibliai történetírást. Úgy gondolják, hogy a különböző csoportok csak elkülönült evolúció által, több tízezer év alatt alakulhattak ki. Amint azonban látni fogjuk, a biológiai leletek nem követelnek meg ilyen fejlődést.

A Biblia beszámol róla, hogy a Nóé családjától származó népesség egyetlen nyelvet beszélt, és nem engedelmeskedett Istennek, mivel egy helyen élt ahelyett, hogy teljesítette volna Isten parancsát: „Töltsétek be a földet" (1Mózes 9,1;11,4). Isten összezavarta a nyelvüket, ami azt eredményezte, hogy a népesség kisebb csoportokra oszlott, amelyek aztán szétszéledtek a földön (1Mózes 11,8-9). A modern génkutatás segítségével követhető a népességnek ez a felosztódása, és ezáltal felismerhető, hogy például a bőrszín variációi néhány nemzedéken belül kialakulhatnak. Meggyőző bizonyítékok vannak arra, hogy a ma élő különböző embercsoportok *nem* éltek hosszú ideig elkülönülten.[1]

---

1 Állítólag a világ népességének mitokondriális DNS-ében (a „mitokondriális Éva" története) található variációk azt mutatják, hogy minden ma élő ember egyetlen anyára vezethető vissza, aki 70 000 – 800 000 évvel ezelőtt élt egy kis populációban. A mitokondriális DNS-ben bekövetkező mutációk gyakoriságára vonatkozó legújabb kutatási eredmények ezt az időt drasztikusan lerövidítik egy olyan értékre, amely már a bibliai időkereten belül van. Lásd Loewe, L. & Scherer, S., 1997: Mitochondrial Eve: The Plot Thickens [A mitokondriális Éva: A dráma cselekménye bonyolódik], *Trends in Ecology and Evolution* 12(11):422-423; Wieland, C., 1998: A Shrinking Date for Eve [Éva időben egyre közelebb kerül], *CEN Technical Journal* 12(1):1-3.

1. Mi a „rassz” definíciója?

A valóságban csak egyetlen rassz létezik – az emberi faj. A Biblia tudatja velünk, hogy Isten „az egész emberi nemzetséget egy vérből teremtette” (Cselekedetek 17,26). A Biblia törzsi vagy nemzetségi alapon különbözteti meg a népeket, de nem a bőrszín vagy a testi jegyek alapján. Ennek ellenére vannak különböző népcsoportok, amelyek olyan közös ismertetőjegyekkel bírnak (pl. bőrszín), amik megkülönböztetik őket más népcsoportoktól. Ezeket inkább „embercsoportoknak” nevezzük, mint „rasszoknak”, hogy elkerüljük az evolucionista értelmezéssel való asszociációt.

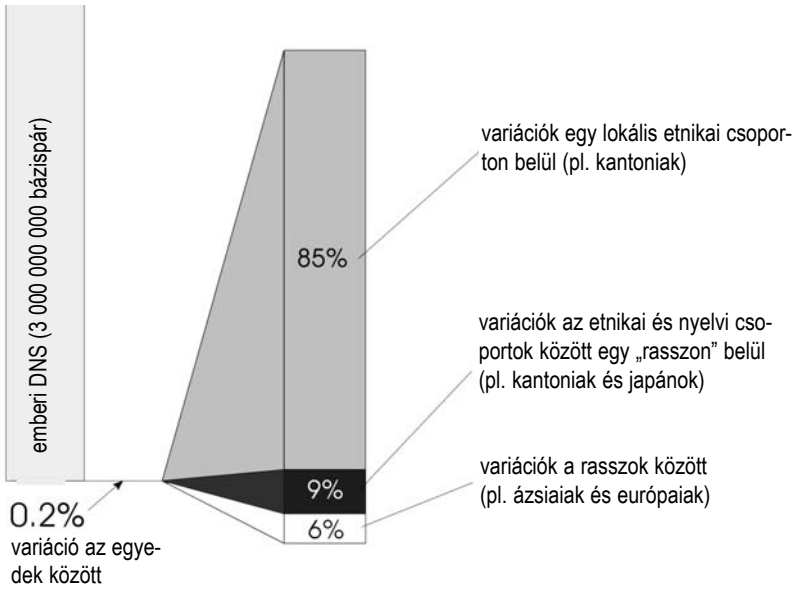
A földön bármely férfinak és nőnek lehetnek termékeny utódai. Ez azt mutatja, hogy a „rasszok” közötti biológiai különbségek nem túl nagyok. A genetikai átörökítő anyagban mutatkozó különbségek valóban minimálisak. Két tetszőleges ember DNS-e átlagosan csak 0,2 százalékban különbözik.[2] Ebből csak 6 százalék kapcsolatos „rasszok közötti” kategóriákkal; a többi különbség „rasszon belüli” variációkat jelent.

Ez a genetikai egység például abban mutatkozik meg, hogy bár a fehér amerikaiak a fenotípus tekintetében távol állnak a fekete amerikaiaktól, szövetmintáik gyakran jobban hasonlítanak a feketék mintáihoz, mint azok egymáshoz.[3]

Az antropológusok az embereket csak kis számú fő rasszcsoportba (nagyrassz) sorolják, mint az europid („fehérek”)[4], a mongolid (ebbe tartoznak a kínaiak, az inuitok vagy eszkimók és az indiánok vagy amerikai bennszülöttek), a negrid (fekete afrikaiak) és ausztralid (ausztrál őslakók). Mindegyik csoporton belül van néhány alcsoport.

Ma az evolúciótan csaknem összes képviselője egyetért abban, hogy a különböző embercsoportok azonos eredetűek. Úgy gondolják, hogy a különböző embercsoportok nem más-más állatfajból fejlődtek ki. Tehát mind az evolúcióban, mind a teremtésben hívő tudósok egyetértenek abban, hogy az összes embercsoport ugyanattól az eredeti populációtól származik. Természetesen az evolúciótan képviselői úgy gondolják, hogy az olyan csoportok mint az ausztráliai bennszülöttek vagy a kínaiak több tízezer évig elkülönülve éltek. A legtöbb ember azt hiszi, hogy a csoportok közötti különbségek olyan nagyok, hogy hosszú időnek *kellett* eltelnie, amíg ezek a különbségek kialakultak.

2 Gutin, J.C., 1994: End of the Rainbow [A szivárvány vége], *Discover*, november, 72-75. o.
3 Uo.
4 Az indiai szubkontinens lakói is europidok, és bőrszínük a világosbarnától a sötétbarnáig terjed. Európán belül is változik a bőrszín az egészen sápadttól a barnáig.



Az egyes emberek átörökítő anyagának változatossága azt mutatja, hogy ebben alig van szerepe a „rasszok" közötti különbségeknek

Ennek egyik oka az az elterjedt nézet, miszerint a megfigyelhető különbségek abból adódtak, hogy egyes népek egyedi jegyeket hordoztak az átörökítő anyagukban, amelyek más népeknél hiányoztak. Ez meggyőző, de téves magyarázat. Tekintsük például a bőrszínt. Mivel a különböző embercsoportok bőrszíne „sárga", „vörös", „fekete", „fehér" vagy „barna", az ember könnyen azt gondolná, hogy különböző bőrpigmentek vagy színezőanyagok léteznek. És mivel a bőr színezéséhez szükséges különböző kémiai anyagok különböző genetikai recepteket vagy kódokat igényelnek az egyes embercsoportok átörökítő anyagában, úgy tűnik, hogy ez valódi problémát jelent: Hogyan tudtak rövid idő alatt kialakulni ezek a különbségek?

Ezzel kapcsolatban le kell szögeznünk: Mindnyájunk bőrében ugyanaz a pigment van, nevezetesen a melanin. A melanin egy sötétbarna színezőanyag, amelyet speciális bőrsejtek termelnek különböző mennyiségben. Ha *nem* lenne melanin a bőrünkben, mint az ún. albínók esetében, akik egy mutációs hibát örököltek, ezért bőrük nem képes melanint termelni, akkor teljesen fehér vagy rózsaszínű bőrünk lenne. Ha bőrünk kevés melanint termel, akkor europid-fehérek vagyunk. Ha viszont bőrünk nagy mennyiségű melanint termelne, akkor nagyon sötét bőrűek lennénk. És ezek között termész-

1. ábra: Az európaiak és ázsiaiak szeme csak a szemük körül lerakódott zsír mennyiségében különbözik

tesen minden árnyalat lehetséges. Nem létezik más említésre méltó bőrpigment.[5]

Összefoglalva: Mai ismereteink szerint elmondhatjuk, hogy a bőrszínt meghatározó egyetlen fontos tényező a termelt melanin mennyisége.

Ez nem csak a bőrszínre érvényes. Általában elmondható, hogy egyetlen embercsoportnak sincsenek olyan ismertetőjegyei, amely lényegesen különböznének más csoportok ismertetőjegyeitől, mindegy hogy mely jegyeket vizsgáljuk. Például az ázsiaiak mandulaformájú szeme csak abban különbözik a tipikus europid szemtől, hogy több zsír veszi körül (lásd 1. ábra). Mind a mongolid, mind az europid szemet zsír veszi körül, csak az utóbbit kevesebb.

Mi a melanin hatása? Védi a bőrt a nap ultraibolya sugárzásától. Ha valaki nagyon napos helyen él, és kevés a melaninja, nagyon hamar leéghet, és bőrrákot is kaphat. Ha nagyon sok a melaninja, és olyan helyen él, ahol kevés napfény éri, akkor bőre nem termel elegendő D-vitamint, mivel a D-vitamin szintéziséhez napfény szükséges. Ennek a következménye a D-vitamin-hiány, ami csontbetegségekhez (pl. angolkór) vezethet.

Ezenkívül tisztában kell lennünk vele, hogy nem egy genetikailag meghatározott melanin-mennyiséggel születünk. Sokkal inkább egy genetikailag meghatározott *lehetőséggel* rendelkezünk arra, hogy meghatározott mennyiséget termeljünk, és a napfényre való reagálás növeli ezt a mennyiséget. Talán már az Olvasónak is feltűnt: Amikor az európaiak, akik a telet főleg a lakásukban töltik, nyár elején kimennek a strandra, többé-kevésbé minde-

5 Csekély mértékben más anyagok is befolyásolhatják a bőrszín árnyalatát, mint például az elasztin nevű fehérje színes szálai vagy a karotin nevű pigment. De ezekre is érvényes: Minden embernek ugyanazok az összetevői, és azok az elvek, amelyek átörökítő anyagukat irányítják, hasonlóak az itt felvázoltakhoz. A bőrben levő pigmenteken kívül más tényezők is befolyásolhatják azokat a finom árnyalatokat, amiket a megfigyelő észrevesz, mint például a pigmentek fölött lévő színtelen bőrrétegek vastagsága, a kapilláris erek hálózatának sűrűsége stb. A melanin, amelyet a melanocita nevű sejtek szintetizálnak, tulajdonképpen két pigmentből áll, amelyek a hajszínt is meghatározzák. Az eumelanin sötétbarna, míg a feomelanin inkább vöröses színű. Az emberek akkor barnulnak le, ha a napfény stimulálja az eumelanin termelését. A vörös hajúaknál, akiknél gyakran nem alakul ki a bőrt védő barnulás, nagy a feomelanin aránya. Ők valószínűleg egy hibás gént örököltek, amely pigmentsejtjeiket „képtelenné teszi arra, hogy reagáljanak azokra a jelekre, amelyek az eumelanin termelését kiváltják". Lásd Cohen, P., 1995: Redheads Come out of the Shade [A vörös hajúak kijönnek az árnyékból], *New Scientist* 147(1997):18.

gyiküknek ugyanolyan sápadt-fehér a bőre. Aztán nyár közepére, ha sokat voltak a napon, egyesek bőre sötétebb lesz, mint másoké.

Hogyan lehet az, hogy ilyen rövid idő alatt olyan sok bőrszín keletkezett? Ne felejtsük el: Amikor különböző „színekről" beszélünk, ezen ugyannak a színezőanyagnak, a melaninnak az eltérő koncentrációit értjük.

Ha egy nagyon sötét bőrű embercsoport tagja összeházasodik egy nagyon világos bőrű csoport egy tagjával, e párnak az utódai világosbarnák lesznek. Viszont régóta ismeretes, hogy egy mulatt pár gyermekeinek bőre bármilyen színű lehet az egészen sötéttől az egészen világosig. Ha ezt megértjük, akkor megvan a szükséges kiindulópontunk, hogy megválaszoljuk a fejezet elején feltett kérdést. Először azonban szeretnénk röviden, leegyszerűsített formában foglalkozni az örökléstan elveivel.

2. Örökléstan

Minden ember tartalmazza testi (szomatikus) sejtjeiben azt az információt, ami leírja testének építési tervét, ugyanúgy, ahogy egy tervrajz leírja a kész ház részleteit. Ez az információ nem csak azt határozza meg, hogy emberek vagyunk és nem kaktuszok vagy krokodilok, hanem azt is, hogy például kék szemünk, pisze orrunk, hosszú lábunk lesz stb. Amikor egy spermium megtermékenyít egy petesejtet, ezzel adva van a leendő ember tulajdonságait meghatározó *összes* információ – eltekintve olyan további tényezőktől, mint az életmód és a táplálkozás. Ezen információ legnagyobb része a DNS-ünkben található kódolt formában.[6] Illusztrációként bemutatunk egy gyöngyfüzért, amelyen a különböző alakú gyöngyök egy üzenetet kódolnak a morze-ábécében:

Ez a füzér rövid és hosszú gyöngyök (amelyek a morze-ábécé rövid, ill. hosszú jeleinek felelnek meg) valamint szünetek sorozata formájában ugyanazt az információt hordozza, amit az angol „help" („segítség") szó, amely egy papírlapra van felírva. Így egy kellően hosszú füzérre az egész Bibliát föl lehetne írni morze-ábécében.

Hasonló módon van tárolva az ember építési terve egy kódban (vagyis egy egyezményes nyelven), amelyet nagyon hosszú, DNS-ből álló kémiai füzérek rögzítenek. Ez az általunk ismert leghatékonyabb információtárolási

6 A DNS legnagyobbrészt a sejtmagban található, de egy kis része a mitokondriumokban van, amelyek a sejtmagon kívül, a citoplazmában találhatók. Egy petesejt megtermékenyülésekor a spermiumok csak a sejtmagból hoznak DNS-t. A mitokondriális DNS kizárólag az anyától öröklődik, a petesejten keresztül.

rendszer, amely mesze felülmúl minden, a belátható jövőben alkalmazott számítógépes technológiát.[7] Ez az információ a szaporodás során nemzedékről nemzedékre átmásolódik és összekeveredik.

A gén ennek az információnak egy kis része, amely például egy meghatározott enzim előállításához szükséges utasításokat hordozza.[8] A gén egyszerűen az „üzenetfüzér" egy szakasza, amely csak egyetlen részletet kódol.

Van például egy olyan gén, amely a hemoglobin szintéziséhez szükséges utasításokat hordozza – a hemoglobin az a fehérje, amely az oxigént szállítja a vörös vértestekben. Ha ez a gén mutációk miatt megsérült (pl. másolási hibák a reprodukció során), akkor hibás utasításokat tartalmaz, ezért hibás hemoglobin termelődik, vagy teljesen elmarad a hemoglobinképződés. Ilyen hibákból olyan betegségek származnak, mint a sarlósejtes vérszegénység és a talasszémia (földközi-tengeri vérszegénység).

Hogyan jut mindez az információ a génbe, miután a petesejt megtermékenyült? Egyik fele az apától származik, és a spermium viszi át, a másik fele pedig az anyától, és ez már ott volt a petesejtben.

A gének párosával öröklődnek, úgyhogy például a hemoglobin esetén két kódkészlet (utasítások) áll rendelkezésre a szintézishez; az egyik az anyától, a másik pedig az apától származik.

Ez egy nagyon jól átgondolt mechanizmus, hiszen ha valaki az egyik szülőtől egy sérült gént örököl, amelynek utasításai hibás hemoglobin termeléséhez vezetnek, akkor a másik szülőtől valószínűleg egy ép gént kap, amely már a helyes utasításokat tartalmazza. Tehát csak a hemoglobin fele lesz hibás a testben. Valójában mindnyájan több száz hibás gént hordozunk magunkban, amelyeket valamelyik szülőnktől örököltük, és amelyek azáltal egyenlítődnek ki, hogy a másik szülőnktől egy ehhez illő normális gént kaptunk – lásd a 8. fejezetet Káin feleségéről.

3. A bőrszín

Tudjuk, hogy a bőrszínt több génpár határozza meg. Az egyszerűség kedvéért tételezzük fel, hogy csak két gén van[9], amelyek a kromoszóma A, ill. B helyén találhatók. A gén egyik formája (M) nagyobb mennyiségű melanin termelésére késztet; a gén másik formája[10] (m) pedig csak kis mennyiségű

7 Gitt, W., 1997: Dazzling Design in Miniature [Káprázatos tervezés kicsiben], *Creation* 20(1):6.

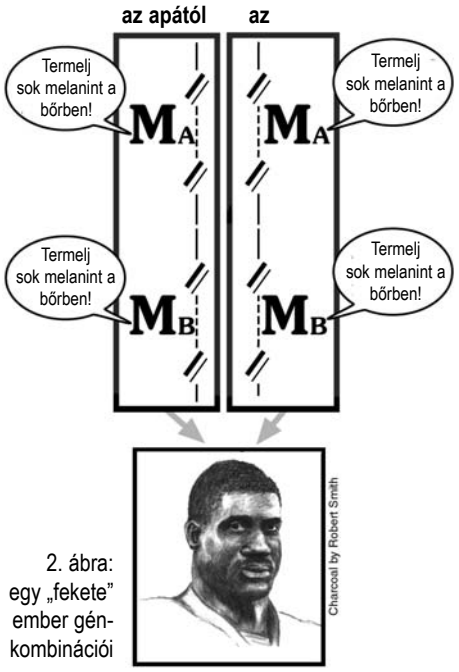
8 Hihetetlen, de néha a DNS-nek ugyanaz a szakasza különböző módokon olvasható le, úgyhogy több funkciója is van. Ehhez csupán más helyen kell kezdeni a leolvasást. Lélegzetelállító az a teremtői intelligencia, ami ilyen teljesítmény mögött van.

9 Ez az egyszerűsítés a mi esetünkben közvetlenül nem segít – minél több gén vesz részt a bőrszín kódolásában, a „különböző" színeknek annál szélesebb skáláját eredményezik. De e példa (két gén) segítségével az alapelv egyszerűbben megérthető.

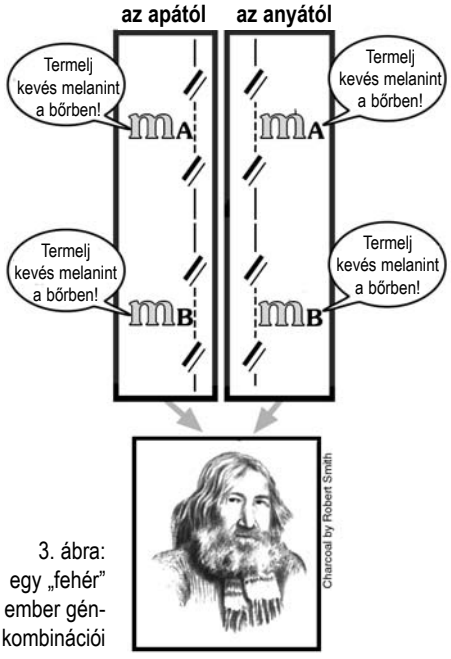
10 Egy gén változó formáit „alléleknek" nevezik, de ez a jelen esetben nem fontos.

melanin termelésére. Az A pozícióban tehát az M_AM_A, M_Am_A vagy m_Am_A párok[11] fordulhatnak elő. Ez arra késztetné a bőrsejteket, hogy sok, közepes mennyiségű vagy kevés melanint termeljenek. Ennek megfelelően a B pozícióban az M_BM_B, M_Bm_B vagy m_Bm_B génpárok fordulhatnak elő, amelyek megint csak sok, közepes mennyiségű vagy kevés melanin termelésére késztetnék a sejteket. Tehát a nagyon sötét bőrű emberek például az $M_AM_AM_BM_B$ kombinációval rendelkezhetnek (lásd 2. ábra). Mivel az ilyen embereknek akár a spermiumai, akár a petesejtjei csak az M_AM_B kombinációt mutathatják (hiszen A-ból és B-ből csak egy-egy pár kerülhet be a spermiumba, ill. petesejtbe), csak olyan gyermekeik lehetnek, akiknek ugyanaz a génkombinációjuk, mint nekik. Ezért az összes gyerekük sötétbőrű lesz. Hasonló módon az $m_Am_Am_Bm_B$ génkombinációval rendelkező világosbőrű embereknek csak ugyanilyen gyermekeik lehetnek (lásd 3. ábra).

Nézzük meg, milyen kombinációk adódhatnak olyan szülőknél, akik közepesen bar-

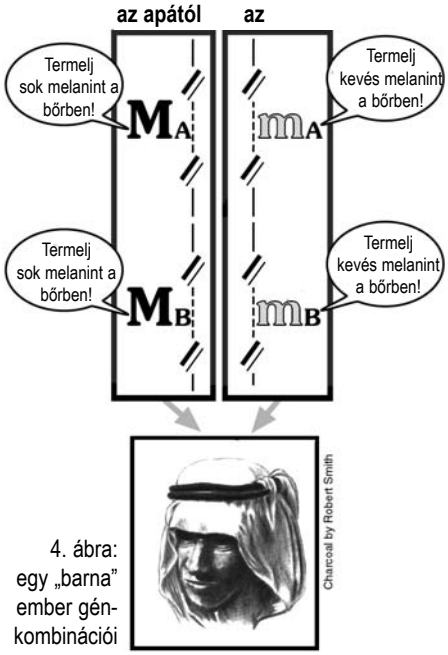


2. ábra: egy „fekete” ember génkombinációi



3. ábra: egy „fehér” ember génkombinációi

11 Az érdeklődők kedvéért elmondjuk, hogy a genetikai kifejezésmódnak ezt a fajtáját, amelynél a fenotípust az allél-adagolás határozza meg, „parciális dominanciának” nevezik.



4. ábra: egy „barna" ember génkombinációi

na mulattok, és az $M_Am_AM_Bm_B$ kombinációval rendelkeznek (ezek lehetnek például egy $M_AM_AM_BM_B$, ill. $m_Am_Am_Bm_B$ típusú pár utódai; lásd 4. ábra).

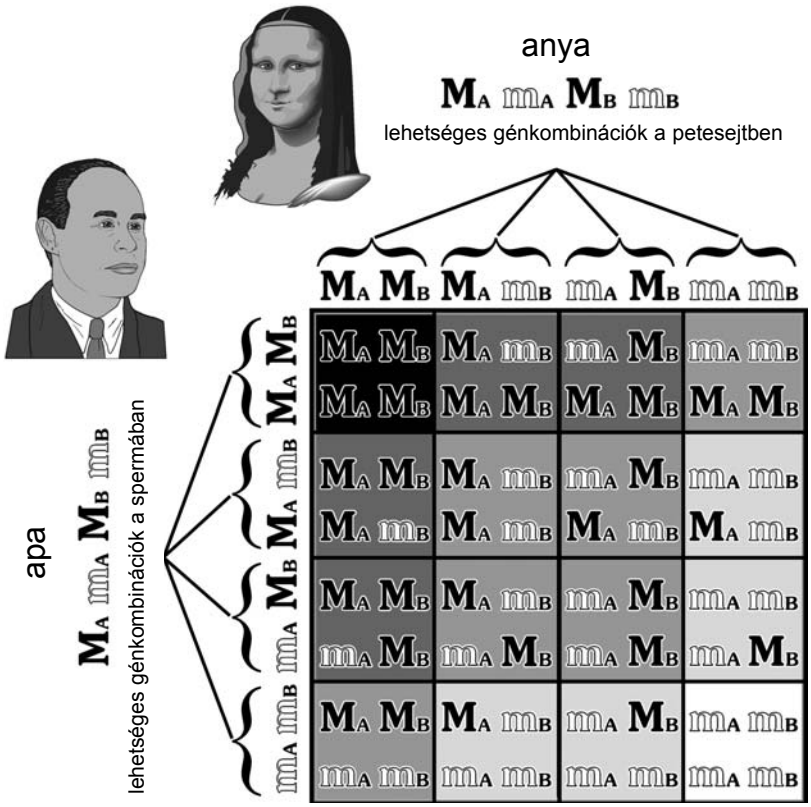
Ezeket a kombinációkat egy diagram segítségével ábrázolhatjuk, amelyet „kosárka-diagramnak" neveznek (lásd 5. ábra). Baloldalon az apai spermiumnál lehetséges négy génkombináció látható, a felső sorban pedig az anyai petesejt lehetséges kombinációi (mint már említettük, egy szülő minden génpárból csak egy-egy gént tud átvinni a spermiumba, ill. petesejtbe). Kiválasztjuk a spermium egy adott génkombinációját, és követjük a sort jobbra egy adott petesejt-kombinációig (mint amikor egy helységet keresünk a térképen a koordinátaadatok segítségével). A metszéspont megadja annak a gyermeknek a genetikai összetételét, aki ebből a speciális spermium-petesejt kombinációból születik. Például egy M_Am_B típusú spermiumból és egy m_AM_B típusú petesejtből egy $M_Am_AM_Bm_B$ típusú kombináció adódik, amely azonos lesz a szülőkkel. A többi kombinációs lehetőség azt adja, hogy egy ilyen mulatt pár gyermekei öt különböző melanin-koncentrációt (és így bőrszínárnyalatot) mutathatnak. Ezt az öt bőrszínt a diagramon a szürke különböző árnyalatai jelzik. Ha a bőrszín kódolásában három gén venne részt, akkor a melanin-koncentráció (bőrszín) hét fokozatát kapnánk.

Tehát a különböző „bőrszínek" széles skálája – a nagyon világostól a nagyon sötétig – akár *egyetlen nemzedékben* kialakulhat, amely ezektől a speciális típusú, közepesen barna szülőktől származik.

Ha két tisztán „fekete" ember (tehát olyanok, akiknek egyáltalán nincsenek a fehér színért felelős génjeik) az $M_AM_AM_BM_B$ kombinációval összeházasodna, és egy olyan helyre vándorolna, ahol utódaik nem tudnának világosabb bőrű emberekkel házasodni, akkor összes utódjuk fekete lenne, és ebből egy tisztán „fekete öröklődési vonal" származna.

Ha a „fehér" emberek ($m_Am_Am_Bm_B$) csak más fehér emberekkel házasodhatnának, és egy olyan helyre vándorolnának, ahol utódaik nem tudnának

sötétebb típusú emberekkel házasodni, ebből egy tisztán „fehér öröklődési vonal” jönne létre. Elveszítenék azokat a géneket, amelyek nagyobb mennyiségű melanin termeléséhez és így a sötétebb bőrszínhez szükségesek.



5. ábra: „Kosárka-négyzet”, amely a mulatt szülők lehetséges utódait ábrázolja

Ha tehát egy közepesen barna szülőpárból indulunk ki, könnyű megkapni nemcsak az összes különböző „színt”, de az olyan utódok csoportjait is, akiknek a bőrszínárnyalata később nem változik.

De mi van azokkal a népcsoportokkal, amelyek változatlanul közepesen barnák, mint manapság sok nép a világon? Ez is egyszerűen megmagyarázható. Ha az $M_AM_Am_Bm_B$ vagy $m_Am_AM_BM_B$ kombináció hordozói többé nem házasodnak más kombinációk hordozóival, akkor ismét csak közepesen barna utódaik lehetnek (amint a 4. ábrán látható). Ezt mindenki ellenőrizheti egy kosárka-négyzet segítségével.

Ha egy ilyen vonalhoz tartozó ember ismét összeházasodna egy másik vonalhoz tartozóval, akkor az egész folyamat éppen fordítva játszódna le. Utódaik rövid időn belül a bőrszínek egész skáláját mutatnák, ami gyakran egy családon belül fordul elő. A 6. ábrán „Anglia bámulatos ikrei" láthatók. Az egyiknek láthatóan világos a bőrszíne, míg a másik inkább sötétbőrű.

MIXED DOUBLES

Two-tone twins

6. ábra: „Anglia bámulatos ikrei".
A címsor hírül adja:
„Vegyes páros – különböző bőrszínű ikrek"

Ha valaki papíron elvégezi a számítást úgy, hogy közben betartja a megadott szabályokat, akkor egyáltalán nem lepődik meg ezen az eredményen. (Arra az esetre, ha az Olvasó szeretné önállóan elkészíteni a diagramot, adunk egy kiindulási pontot: Az anya nem rendelkezhet az $M_AM_AM_BM_B$ kombinációval; ezenkívül az ikrek nyilván nem egypetéjűek, mivel nem teljesen azonosak.)

Ha a földön minden embernek meglenne a lehetősége, hogy tetszése szerint válasszon magának partnert, és élne is ezzel a lehetőséggel, majd az emberek véletlenszerűen csoportokra oszlanának, akkor a génkombinációk egészen új készlete jönne létre. Akkor az sem lenne kizárt, hogy valakinek mandulaszeme és fekete bőrszíne, kék szeme és göndör fekete haja stb. legyen. De ne felejtsük el, hogy a géntől a látható jegyig vezető út sokkal bonyolultabb, mint ahogy mi leegyszerűsítve elmagyaráztuk. Így például néha bizonyos gének egymással össze vannak kapcsolva. Az alapelv azonban nem változik.

Ma is gyakran megfigyelhetünk egy embercsoporton belül olyan jegyeket, amelyek egy másik embercsoportra jellemzőek. Például láthatunk széles és lapos orrú európaiakat, sápadt bőrű vagy europid szemállású kínaiakat stb. Ma a legtöbb tudós egyetért abban, hogy a „rassz" fogalmának nincs vagy alig van biológiai jelentősége a ma embere számára. Ez egyben erős érv az ellen a nézet ellen, miszerint az embercsoportoknak sokáig egymástól elkülönülve kellett élniük.

4. Mi történt valójában?

Az alábbi információk segítségével rekonstruálhatjuk az embercsoportok valódi történetét:

• Az az információ, amelyet maga a Teremtő adott Mózes első könyvében

• A fent felsorolt háttér-információ

• Néhány megfontolás a környezet hatásairól

Isten Ádámot, az elsőként teremtett embert, akitől az összes többi ember származik, a lehető legjobb génkombinációval látta el, például a bőrszínét illetően. Jóval a teremtés után az özönvíz minden embert elpusztított (eltüntetett, ld. 15. fejezet), kivéve Nóét és feleségét, valamint három fiukat és azok három feleségét. Ez az özönvíz jelentősen megváltoztatta a környezetet. Rögtön az özönvíz után Isten megparancsolta a túlélőknek, hogy népesítsék be a földet (1Mózes 9,1). Néhány évszázaddal később az emberek úgy döntöttek, hogy nem engedelmeskednek Istennek, és egyesült erővel építenek egy nagy várost. A bábeli torony a lázadók vallásának központja lett.

1Mózes 11-ből megtudjuk, hogy addig csak egyetlen nyelv létezett. Isten azzal büntette az emberek engedetlenségét, hogy különböző nyelveket adott nekik, úgyhogy többé nem tudtak közösen dolgozni ellene. A nyelvek összezavarása arra kényszerítette az embereket, hogy szétszéledjenek a földön Isten szándéka szerint.

Tehát az összes népcsoport a bábeli zűrzavar után keletkezett – fekete afrikaiak, indoeurópaiak, mongolidok stb.

Nóé és felesége valószínűleg közepesen barnák voltak, és mind a világos, mind a sötét bőr génjeivel rendelkeztek, mivel a közepes bőrszín a legalkalmasabb: Elég sötét, hogy megvédjen a bőrráktól, és elég világos, hogy biztosítsa a kielégítő D-vitamin-szintézist. Mivel Ádám és Éva a bőrszínhez szükséges összes génnel rendelkezett, nagyon valószínű, hogy maguk is közepesen barnák voltak, barna szemekkel és barna vagy fekete hajjal. Valójában a világ népességének túlnyomó többsége ma is közepesen barna.

Az özönvíz és a bábeli torony építése közötti néhány száz évben csak egy nyelv és egy kultúra létezett. Tehát az emberek korlátozás nélkül házasságot köthettek egymással. Ez a körülmény megakadályozta, hogy a népesség bőrszíne valamelyik szélsőség felé változzon. Természetesen előfordult nagyon sötét és nagyon világos bőr is, de az erre hajlamos egyedek szabadon összeházasodhattak átlagos bőrszínű emberekkel. Ez biztosította, hogy az átlagszín nagyjából azonos maradjon.

Ugyanez érvényes a többi ismertetőjegyre. Ilyen körülmények között nem voltak nagy különbségek az emberek megjelenésében. Ahhoz, hogy a különös ismertetőjegyek tartósan fennmaradjanak, egy nagy populációnak kisebb elkülönült csoportokra kell szétválnia, amelyek között többé nem lehetséges a vegyes házasság. Ez – amint azt minden biológus tudja – mind az állati, mind az emberi populációkra érvényes.

5. A bábeli zűrzavar következményei

A bábeli zűrzavar után pontosan ez történt. Amikor az emberek elkezdtek különböző nyelveken beszélni, rögtön korlátok emelkedtek közöttük. Az emberek szívesebben választottak társat olyanok közül, akiket meg is értettek. Ezenkívül egész népcsoportoknak nehézséget okozott, hogy másokkal kommunikáljanak és megbízzanak bennük. Tehát eltávolodtak egymástól – talán kényszerűségből –, és attól kezdve különböző vidékeket népesítettek be. Természetesen Istennek éppen ez volt a szándéka.

Nem valószínű, hogy minden kis csoport rendelkezett a bőrszínnek ugyanazzal a széles választékával, mint az eredeti nagy csoport. Az egyik csoportnak átlagosan több génje volt a sötét bőrszínhez, míg a másiknál a világos bőrszín génjei domináltak. Ugyanez vonatkozott a többi testi jegyre, mint az orr formája, a szem formája, stb. És mivel csak saját nyelvcsoportjukon belül házasodtak, ezek a különbségek többé nem egyenlítődtek ki, mint korábban.

Amikor ezek a csoportok Bábeltől távol letelepedtek, új és másféle éghajlati viszonyoknak voltak kitéve. Ez a tényező is befolyásolta az öröklött gének egyensúlyát a népességben. De a környezet hatásai közel sem olyan jelentősek, mint a csoport kezdeti genetikai összetétele.

Tekintsünk például egy olyan embercsoportot, amely hűvös vidékre költözött, ahol kevés volt a napfény. Ott a csoport sötétbőrű tagjai nem voltak képesek elegendő D-vitamint termelni, ezért nem voltak olyan egészségesek, és kevesebb gyerekük született. Ezért idővel a világosabb bőrű csoporttagok kezdtek dominálni. Ha több csoport költözött ilyen területre, és az egyik véletlenül kevesebb génnel rendelkezett a világos bőrhöz, akkor fennállt a veszély, hogy ez a csoport idejekorán kihal. Ebből világosan kitűnik: A természetes szelekció nem hoz létre új tulajdonságokat, hanem csak azokra a tulajdonságokra hat, amelyek *már eleve léteztek*.

Érdekes, hogy a kihalt európai neandervölgyiek, akik teljes értékű emberek voltak, a D-vitamin-hiány jeleit mutatják, mivel csontjaik gyakran meg vannak görbülve. Ez a körülmény – az evolucionista feltételezésekkel együtt – arra késztette az evolúciótan képviselőit, hogy a neandervölgyieket hosszú ideig a „majomemberek" közé sorolják. Elég egyértelmű, hogy sötétbőrűek voltak, és így nem voltak képesek alkalmazkodni az új körülményekhez, mivel a bőrszínért felelős *eredeti* génjeik ezt nem tették lehetővé. Ismét felhívjuk rá a figyelmet, hogy a természetes szelekció – ahogy nevezik – nem *hoz létre* új bőrszínt, hanem csak a pigmentszintézis teremtett képességén alapul, amely kezdettől fogva *megvan*.

Fordítva, a világos bőrű emberek a nagyon napos területeken könnyen bőrrákot kaphatnak. Így ott a sötétbőrűek életképesebbek, és végül ők fognak dominálni.

Látjuk tehát, hogy a környezeti nyomás a) befolyásolja a gének egyensúlyát egy csoporton belül, és b) akár egész csoportok kihalását okozhatja. Részben ez az oka annak, hogy az emberek testi jegyei messzemenően alkalmazkodnak ahhoz a környezethez, amelyben élnek (például az északi népek világosbőrűek, az egyenlítői népek pedig sötétbőrűek).

De ez nem mindig van így. Az inuitok (eszkimók), bár sötét bőrűek, napfényben szegény területeken élnek. Gyaníthatóan $M_AM_Am_Bm_B$ típusú génjeik vannak, amelyek nem tesznek lehetővé világosabb bőrt. Másrészt a délamerikai bennszülötteknek, akik az egyenlítő közelében élnek, nem fekete a bőrük. Ezek a példák is megerősítik, hogy a természetes szelekció nem hoz létre új információt. Ha egy populáció genetikai összetétele nem teszi lehetővé a bőrszín változását egy optimális szín irányába, akkor a természetes szelekció sem képes ilyen változatokat produkálni.

A pigmeusok, bár nagyon meleg vidéken élnek, környezetükben, a sűrű dzsungelben nincsenek kitéve erős napsugárzásnak. Ezért meglepő, hogy olyan sötét a bőrük. A pigmeusok jó példák egy az ember faji fejlődését befolyásoló további tényezőre: a diszkriminációra.

Azokat az embereket, akik eltértek a „szabványtól" (pl. nagyon világos bőrű emberek egy sötétbőrű népcsoportban), a történelem során mindig abnormálisnak tekintették, ezért kirekesztették a csoportból. Így ezeknek az embereknek nehéz volt házastársat találniuk. Ezáltal ebben a népcsoportban még ritkábbá váltak a világos bőrért felelős gének. A népcsoportok hajlamosak voltak ily módon „megtisztítani" magukat.

Egyes esetekben egy kis csoporton belüli vegyes házasságok felerősíthetnek egy együttesen előforduló ritka tulajdonságot, amely különben a csoporton kívüli házasságok révén kihalna. Egy Afrikában élő törzs tagjainak ilyen vegyes házasságok következtében deformálódtak a lábaik.

De térjünk vissza a pigmeusokra. Ha diszkriminálják az olyan embereket, akiknek a génjei kis testmagasságot kódolnak, lehetséges, hogy ezeknek egy kis csoportja a legmélyebb dzsungelben keres menedéket. Ha azután kizárólag egymás között házasodnak, létrejöhet egy „pigmeus-faj". Alátámasztja ezt a tézist az a tény, hogy a pigmeus törzseknek nincs saját nyelvük, hanem a szomszédos „normális" törzsek nyelvének különböző dialektusait beszélik.

6. A döntési tényező

Lehetséges, hogy bizonyos genetikai tulajdonságok hatására egyes népcsoportok tudatosan (vagy félig tudatosan) választották ki azt a területet, ahová végül elvándoroltak. Például az olyan emberek, akiknek a génjei vastag és hőszigetelő bőr alatti zsírréteget kódolnak, hajlamosak elhagyni a kellemetlenül meleg vidékeket.

7. Közös emlékek

Az ember eredetéről szóló bibliai beszámoló megbízhatóságának bizonyítékai nem csupán biológiai vagy genetikai természetűek. Mivel minden nép Nóé családjától származik, és ez a közös eredet viszonylag rövid időre nyúlik vissza, várható, hogy sok nép történeteiben és legendáiban még megtalálhatók az özönvíz emlékei. Az eltelt idő és a továbbmesélők pontatlansága talán kissé eltorzította a történetet. És valóban, nagyon sok kultúrában fellelhetők azok a beszámolók, amelyek egy világméretű, megsemmisítő áradásra emlékeztetnek, és gyakran meglepő párhuzamokat mutatnak az eredeti beszámolóval (például nyolc ember, akik egy csónakban menekültek meg, a madarak mint hírhozók kiküldése, a szivárvány, és sok más dolog).

8. Következtetés

A bábeli szétszóratás egy nagy, összefüggő népcsoportot sok kicsi, elkülönült csoportra osztott. A létrejött csoportoknak eltérő génállományaik voltak, amelyek eltérő testi jegyeket hoztak létre. Így a szétszóratás biztosította, hogy rövid időn belül kialakultak azok a különbségek, amelyek az úgynevezett „rasszokat" jellemzik. Ezenkívül a környezet szelekciós nyomása megváltoztatta a rendelkezésre álló génkombinációkat, úgyhogy a csoportok testi jegyei céltudatosan alkalmazkodtak a környezethez.

A géneknél soha nem létezett olyasmi, mint az egyszerűtől a bonyolult felé tartó evolúció, hiszen a gének kezdettől fogva rendelkezésre álltak.

A különböző népcsoportok domináns testi jegyei a már létező (teremtett) gének különböző kombinációiból adódtak, hozzászámítva néhány lényegtelen, mutáció általi degeneratív változást (az átörökítő anyag véletlen változásait). Az eredetileg teremtett (genetikai) információ tehát vagy újrakeveredett vagy degenerálódott, de új információ nem keletkezett.

9. A rasszok eredetéről való téves elképzelések következményei

Az Evangélium elutasítása: A Mózes első könyvében olvasható történelmi beszámoló pontosságának döntő jelentősége van az egész Biblia szavahihetősége és az Evangélium üzenete szempontjából.[12] Az a széles körben elterjedt tévedés, miszerint az embercsoportok testi jegyei evolúció útján alakultak ki, és nem mindnyájan Nóé családjától származnak (ami ellentmond a Bibliának), aláásta a Jézus Krisztus Evangéliumába vetett hitet.

12 Ham, Ken, 1987: *The Lie: Evolution* [Az evolúció nevű hazugság], Creation-Life Publishers, San Diego, California, USA.

Rasszizmus: Az a felfogás, hogy a népcsoportok elkülönülve, evolúció útján jöttek létre, a tizenkilencedik század óta a faji diszkrimináció igazolására szolgál. Ezzel azt akarják mondani, hogy az egyes csoportok különböző evolúciós szinteken állnak, ezért egyes népek kevésbé fejlettek, mint mások. Tehát egyes emberek nem olyan „tökéletesek", mint ők. Ez a gondolkodásmód ihlette Hitlert arra, hogy meghirdesse programját a zsidók és cigányok kiirtására, és a „felsőbbrendű faj" kitenyésztésére.[13] Sajnos egyes keresztyének hagyták, hogy megfertőzze őket a rasszista gondolkodás evolucionista besulykolása, miszerint az eltérő bőrszínű emberek alacsonyabb rendűek, mivel állítólag közelebb állnak az állatokhoz. Az ilyen nézetek abszolút bibliaellenesek (lásd pl. Cselekedetek 17,26; Kolossé 3,11), bár a szövegösszefüggésből kiragadott bibliai versekkel gyakran visszaélnek, a rasszista nézetek igazolására használva őket (lásd az 1.függeléket a fejezet végén).

A missziós tevékenységre gyakorolt káros hatás: Történetileg az evolucionista hit elterjedése szoros összefüggésben volt a misszionáriusi buzgalom alábbhagyásával. E tevékenységnek az volt a célja, hogy elérjék a távoli országokban élő elveszetteket is. A vad, fejlődésben visszamaradt, alacsonyabb rendű népekről való elképzelések valahogy nem váltották ki ugyanazt a misszionáriusi lelkesedést, mint az a gondolat, hogy közeli rokonainknak („atyánkfiainak") is hallaniuk kell az Evangéliumról.[14] Még a mai legjobb missziós társaságok némelyike is – gyakran akaratlanul – ennek a mélyen gyökeret vert evolucionista hitnek a befolyása alatt áll a más népek és azok vallásai keletkezését illetően.

Minden törzs és nép Nóé családjának utóda!

A Biblia egyértelművé teszi, hogy minden újonnan „felfedezett" törzs végső soron Nóéra vezethető vissza. Ezekről a törzsekről feltételezhető, hogy kultúrájuk története során magasabb szintű technikával és istenismerettel rendelkeztek, mint amit ma tapasztalunk náluk. Kultúrájuk (amelyet Nóétól örököltek) kezdetén a) ismerték Istent, és b) olyan technikával rendelkeztek, amely elegendő volt ahhoz, hogy megépítsenek egy óceánjáró méretű hajót. Róma 1 értelmezi a technika elfelejtése és a kulturális degeneráció legfőbb okát (lásd 2. függelék a fejezet végén). Ez a visszafejlődés azzal jár, hogy az emberek szándékosan elutasítják az élő Isten imádatát.

Ebből levonhatjuk a következtetést: Ha segíteni akarunk egy „visszafejlődött" népcsoporton, akkor ne a világi képzésnek és a technikai segítségnek legyen elsőbbsége, hanem mindenekelőtt az Evangélium hirdetésének.

A legtöbb „primitív" törzs a népi hagyományaiban és vallásában még mindig emlékszik arra, hogy elődeik elfordultak az élő Istentől, a Teremtő-

13 Bergman, J., 1999: Darwinism and the Nazi Holocaust [A darwinizmus és a náci holocaust], *CEN Technical Journal* 13(2):101-111.

14 Lásd pl. Grigg, R., 1999: Darwin's Quisling [Darwin quislingje], *Creation* 22(1):50-51.

től. Don Richardson misszionárius és a *Béke gyermeke* című könyv szerzője rámutatott, hogy azok a misszionáriusi kapcsolatok, amelyek mentesek az evolucionista előítéletektől, és amelyekben komolyan keresték a Teremtővel való elvesztett kapcsolatot, sok esetben csodálatos és áldott termést tudtak betakarítani Isten számára.[15]

Jézus Krisztus, aki által Isten megbékélt a Teremtőt megtagadó emberrel, az egyetlen igazság, amely *minden* embert felszabadíthat, bármilyen kultúrával, technikával, nemzetiséggel vagy bőrszínnel rendelkezzen is (János 8,32; 14,6).

10. Függelék 1: A fekete népcsoportok Hám utódai, akit Nóé megátkozott?

Az eddigi fejtegetések egyértelműen azt mutatják, hogy a fekete bőrszín (pl. az afrikaiaké) csupán az öröklött tényezők egy meghatározott kombinációja. Ez azt jelenti, hogy ezek a tényezők – ha más kombinációban is – már Ádám és Éva átörökítő anyagában megvoltak. Azt a feltételezést, hogy a feketék bőrszíne Hám (Nóé fia) és utódai megátkozásának következménye, *a Biblia sehol sem állítja*. Ezenkívül Nóé nem Hámot, hanem annak Kánaán nevű fiát átkozta meg (1Mózes 9,18.25; 10,6), és Kánaán utódainak valószínűleg nem fekete, hanem közepesen barna volt a bőrszíne (1Mózes 10,15-19). A Hámmal kapcsolatos téves tanokat arra használták fel, hogy igazolják a rabszolgaságot és más, a Bibliával össze nem egyeztethető rasszista praktikákat. Hagyományosan feltételezik, hogy az afrikai népek mind Hámtól származnak, mivel a kúsiak (Kús 1Mózes 10,6 szerint Hám egyik fia volt) vélhetően a mai Etiópia területén éltek. A Biblia utal rá, hogy a bábeli szétszóratás valószínűleg megfelelt a családi határoknak, és lehet, hogy Hám utódai átlagosan sötétebbek voltak, mint például Jáfetéi. De lehet, hogy teljesen másképp volt.

Ráháb, akinek a neve előfordul Jézus nemzetségkönyvében (Máté 1,5), egy kánaáni nő volt. Mint Hám utódja, bizonyosan egy izraelitához ment feleségül. Mivel ezt a frigyet Isten jóváhagyta, nem volt fontos, hogy melyik „rasszhoz" tartozik. Az volt a lényeg, hogy bízott Izrael igaz Istenében. Ruth, aki moábi volt, szintén előfordul valahol Jézus nemzetségkönyvében. Boázzal kötött házassága előtt megmutatta az igaz Istenbe vetett hitét (Ruth 1,16). Isten csak akkor óv egy házasságtól, ha egy hívő és egy hitetlen akar egybekelni.[16]

15 Richardson, D., 1986: *Eternity in Their Hearts [Örökkévalóság a szíveikben],* Regal Books, Division of Gospel Light, Ventura, California, USA.

16 Ham, K., 1999: Inter-Racial Marriage: Is it Biblical? [Összeegyeztethető-e a Bibliával a rasszok közötti házasság?], *Creation* 21(3):22-25.

11. Függelék 2: „Kőkorszaki emberek”?

A régészet feltárta, hogy voltak olyan emberek, akik barlangban éltek, és egyszerű kőszerszámokat használtak. Ma is vannak emberek, akik ugyanígy élnek. Láttuk, hogy a földön élő összes ember Nóé és családjának utódja. Amint azt Mózes első könyvéből tudjuk, már az özönvíz előtt olyan fejlett volt a technika, hogy az emberek képesek voltak hangszereket készíteni, földet művelni, fémből szerszámokat kovácsolni, városokat és nagy tengerjáró hajókat építeni. Mivel az új nyelvek ellenségeskedést keltettek, a bábeli szétszóratás után néhány népcsoport arra kényszerült, hogy útra keljen és új lakóhelyet találjon, ahol éppen tudott.

Egyes esetekben a kőszerszámokat csak ideiglenesen használták, amíg a csoport végleg le nem telepedett, és fel nem fedezték az érclelőhelyeket. Más esetekben az eredetileg elvándorolt csoportnak talán nem volt meg a szükséges, naprakész tudása. Kérdezzünk csak meg egy átlagos rokont, vajon képes lenne-e érclelőhelyeket találni, az érceket kohósítani, és az így kinyert anyagot feldolgozni, ha teljesen elölről kellene kezdenie! Sok népcsoportban Bábel óta nyilvánvalóan technológiai és kulturális degenerálódás folyik. Ehhez egyes esetekben a mostoha környezeti feltételek is hozzájárulhattak. Az ausztrál bennszülöttek olyan technikai és kulturális ismeretekkel rendelkeznek, amelyek tökéletesen megfelelnek életmódjuknak és a túlélésért folytatott harcuknak a száraz sivatagban. Ezek közé tartozik például a bumerángok elkészítéséhez szükséges aerodinamikai törvények ismerete, amelyek közül egyesek úgy vannak megszerkesztve, hogy visszatérnek ahhoz, aki elhajította, míg mások nem.

Néha a degenerálódás olyan jeleit figyelhetjük meg, amelyek nehezen magyarázhatók, de attól még nagyon is valóságosak. Amikor például az első európaiak Tasmaniába érkeztek, az ottani bennszülöttek a lehető legprimitívebb technikával rendelkeztek. Nem fogtak halat, nem készítettek és nem is hordtak semmilyen ruhát. De a legújabb régészeti leletek azt sejtetik, hogy a korábbi nemzedékek több ismerettel és felszereléssel rendelkeztek.

Például Rhys Jones régész úgy gondolja, hogy a tasmaniai bennszülöttek a távoli múltban olyan eszközökkel rendelkeztek, amelyekkel bonyolult ruhadarabokat tudtak összevarrni. Ez a lelet ellentétben áll a 19. század elején tett megfigyelésekkel, amelyek szerint egyszerűen a vállukra dobták az állatprémeket. Ezenkívül úgy tűnik, hogy korábban halat is fogtak és ettek, de amikor az európaiak megérkeztek, a táplálkozásnak ezt a módját már régen nem gyakorolták.[17] Ebből arra következtethetünk, hogy az egyes népcsopor-

17 Jones, R., 1987: Tasmania’s Ice-Age Hunters [Tasmania jégkorszaki vadászai], *Australian Geographic,* 8. sz. (okt.-dec.), 26-45. o. Jones, R., 1987: The Tasmanian Paradox [A tasmaniai paradoxon], megjelent: Wright, R.S.V. (kiadó): *Stone Tools as Cultural Markers [A kőszerszámok mint kulturális mérföldkövek],* Australian Institute of Aboriginal Studies, Canberra.

tok nem mindig őrzik meg és fejlesztik tovább a technikát, és könnyen előfordul, hogy elfelejtik vagy felhagynak vele.

Az animista népek nagyon félnek a gonosz szellemektől, és számukra gyakran tabunak számít a higiénia gyakorlata, például bizonyos élelmiszerek megmosása és elfogyasztása. Ez is jól illusztrálja, hogyan degenerálódik egy nép, ha elfelejti az igaz teremtő Istent (Róma 1,18-32).

19. fejezet:
Mi történt a dinoszauruszokkal?

Mit mond a Biblia a dinoszauruszokról? Honnan jöttek? Mikor éltek? Mivel táplálkoztak? Honnan származnak a kövületek? Mi lett a dinoszauruszok sorsa?

Ma a dinoszauruszok mindennél jobban szolgálják azt a célt, hogy gyermekekkel és felnőttekkel egyaránt elhitessék az állítólag több millió éves korszakokat. A Biblia segítségével azonban egy néhány ezer éves időkeretben tudjuk magyarázni a dinoszauruszok létezését, és ezáltal felfedni a titkot, hogy mikor éltek és mi történt velük. A kulcsszövegek: 1Mózes 1,24-25 és Jób 40,15-24.

1. A dinoszauruszok létezése titok?

Sokan úgy vélik, hogy a dinoszauruszok létezése és kihalása homályba vesző titok, úgyhogy talán soha nem fogjuk megtudni, honnan jöttek, mikor éltek és mit történt velük. De a dinoszauruszok létezése csak akkor titok, ha elhisszük az evolucionista történetet.

Az evolúciótan képviselői azt mondják: A dinoszauruszok először kereken 235 millió éve jelentek meg[1] – jóval az ember megjelenése előtt. Egyetlen ember sem lehetett kortársa ezeknek az állatoknak. Történetük a fosszilis rétegekben van feljegyezve, amelyek több millió éve rakódtak le. A dinoszauruszok annyira sikeres állatok voltak, hogy végül az egész földet ők „uralták". De kereken 65 millió évvel ezelőtt történt valami, ami mindent megváltoztatott – a dinoszauruszok eltűntek. Az evolúciótan legtöbb képviselője úgy gondolja, hogy a dinoszauruszok valamilyen katasztrófa során – például egy aszteroida becsapódása révén – pusztultak el. Mások azt állítják, hogy madarakká fejlődtek, és így nem kihaltak, hanem azóta a levegőben röpködnek.[2]

---

1 Horner, J.R. & Lessen, D., 1993: *The complete T. Rex [A teljes T. Rex],* Simon & Schuster, New York, 18. o. Norell, M.A., Gaffney, E.S. & Dingus, L., 1995: *Discovering Dinosaurs in the American Museum of Natural History [A dinoszauruszok felfedezése az Amerikai Természettörténeti Múzeumban],* Nevraumont Publ. Co. Inc., New York, 17. o. A szerző azt állítja, hogy a legrégibb dinoszaurusz-kövületek korát 228 millió évre becsülik.

2 Gish, D.T., 1995: *Evolution: The Fossils Still Say No! [Evolúció: A kövületek még mindig azt mondják: Nem!],* Institute for Creation Research, El Cajon, California, 129. o. A könyv az evolucionista szemléletet tárgyalja teremtéstudományi szemszögből. Novell és mások, uo., 2. o. „A dinoszauruszok az archoszauruszok csoportjába tartoznak… A ma élő archoszauruszok a krokodilok és az aligátorok, valamint az élő teropod dinoszauruszok (madarak) több mint 10000 különböző faja."

Ha elfogadjuk a Biblia teljesen eltérő történetírását, a dinoszauruszokat többé nem lengi körül ez a titokzatosság.

A Biblia azt tanítja, hogy a dinoszauruszok története kb. 6000 éve kezdődött.[3] Isten a dinoszauruszokat a többi szárazföldi állattal együtt teremtette a teremtés hetének hat napja alatt (1Mózes 1,20-25.31).[4] Isten Ádámot és Évát is a hatodik napon teremtette, így a dinoszauruszok az emberekkel egy időben éltek, és nem választották el őket hosszú korszakok. A szauruszok nem halhattak ki az ember megjelenése miatt, mivel előtte nem is léteztek. Ezenkívül megfontolandó, hogy a halál (és így a kihalás is), a vérontás, a betegség és a szenvedés a bűnbeesés következménye (Róma 5,12.14; 1Korintus 15,21-22).

Nóé felvitte a bárka fedélzetére a tüdővel lélegző szárazföldi állatok minden faját, beleértve a dinoszauruszokat is (lásd 13. fejezet). Az összes kint maradt ilyen állatfaj elpusztult az özönvíz során, és maradványaik részben megkövültek. Az özönvíz után (kereken 4500 éve), amikor a víz visszahúzódott, a szárazföldi állatok, beleértve a dinoszauruszokat, elhagyták a bárkát, és együtt éltek az emberekkel az új világban.

A bűn következményeként két esemény alapvetően megváltoztatta a helyzetet a földön: a bűnbeesés utáni átok és az özönvíz. Az özönvíz utáni éghajlati változások, az élelemhiány, a betegség és az emberek hatása a környezetre arra vezetett, hogy sok állat kihalt. Közéjük tartoznak a dinoszauruszok és sok más szárazföldi állat is.

2. Miért vannak ennyire eltérő nézetek a dinoszauruszokkal kapcsolatban?

„Hol voltál, amikor a földnek alapot vetettem?” (Jób 38,4).

Hogyan születhettek ennyire eltérő magyarázatok a dinoszauruszok létezésére? Mindegy, hogy valaki az evolúciótant képviseli vagy a bibliai történetírásnak hisz – a dinoszauruszokra vonatkozó tények nem változnak. Minden tudósnak ugyanazok az adatok állnak a rendelkezésére – ugyanazt a világot, ugyanazokat a kövületeket, ugyanazokat az élőlényeket és ugyanazt a világegyetemet figyelik meg.

Ha ugyanazok a „tények” , akkor hogyan lehetséges, hogy a magyarázatok ennyire eltérőek? Az ok abban keresendő, hogy a tudósoknak a kutatáshoz csak a jelen áll a rendelkezésükre, hiszen a dinoszauruszok kövületei ma

3 Morris, J.D., 1994: *The Young Earth [A fiatal föld]*, Master Books, Green Forest, Arkansas. Morris, H.M., 1976: *The Genesis Record [A Teremtés Könyvének történetírása]*, Baker Books House, Grand Rapids, MI, 42-46. o. A bibliai kronológiát illetően lásd: Ussher, James, 1658: *The Later Part of the Annals of the World [A világ annaleseinek (= krónikáinak) későbbi része],* E. Tyler for F. Crook and G. Bedell, London.

4 A bibliai teremtés napjairól ld. a 2. fejezetet.

kerülnek napvilágra. A tudósok törekvése, hogy a jelen kövületeit összekössék a múlttal. Ők ezt kérdezik: „Mi volt az oka a múltban, hogy a dinoszauruszok megjelentek, kihaltak és számtalan kövületet hagytak maguk után?”[5]

A tudományt, amely ezekkel a kérdésekkel foglalkozik, *történeti tudománynak* vagy *az eredet tudományának* evezik, és alapvetően különbözik a *működés (operatív) tudományoktól* (lásd a 23. lábjegyzetet az 1. fejezetben), amelyek az olcsó élelmiszereket, az űrkutatást, az elektromosságot és sok más dolgot produkáltak. A történeti tudomány a múlttal foglalkozik, amelynek kutatásához nem lehet közvetlen kísérleteket végrehajtani. Egészen más a helyzet a működés (operatív) tudományok esetén, amelyek azzal foglalkoznak, hogyan működik a világ itt és most. A bármikor megismételhető kísérletek révén utána lehet járni a kérdéseknek (lásd 1. fejezet). A paleontológusok viszont, akik a történeti tudományokat képviselik, eltérő nézetekre jutnak a dinoszauruszokkal kapcsolatban, mert a kövületek tanulmányozása közben a múlt rekonstruálása nehézségeket okoz.[6] Valaki ezt mondta:

> A paleontológiában és a politikában sok a közös dolog: A szenvedély nagy, és könnyű ugyanabból az adathalmazból teljesen eltérő következtetésekre jutni.[7]

Egy olyan paleontológus, akinek számára a Biblia Isten Igéje[8], más következtetésekre jut, mint egy ateista, aki elutasítja a Bibliát. A tapasztalat azt mutatja, hogy a „történeti tudományról” folytatott számos vita Isten Igéjének tudatos tagadásán alapul (2Péter 3,3-7).

Sokan úgy vélik, hogy a Biblia csupán egy vallásos könyv, és csak a lelkek üdvösségével foglalkozik. De a Biblia ennél sokkal több. A Biblia *a világegyetem történelemkönyve*, és egyúttal a világegyetem jövőbeli sorsát is megjósolja. Beszámol róla, hogy mikor kezdődött az idő (lásd 2-5. fejezetek), és dokumentálja a történeti eseményeket, mint a bűn és a halál megjelenése a világban (6. fejezet), az özönvíz, amely a föld egész felszínét elborította és elpusztította (10-16. fejezet), a különböző nyelvek keletkezése a

5 Benton, M., 1988: *Dinosaurs: An A-Z Guide [A dinoszauruszok: útmutató A-tól Z-ig],* Derrydale Books, New York, 10-11. o.

6 Lambert, D. & the Diagram Group, 1990: *The Dinosaur Data Book [A dinoszauruszok adatai],* Avon Books, New York, 10-35. o. Norell és mások, 1995, uo., 62-69. o. Sharpton, V.L. & Ward, P.D. (kiadó), 1990: *Global Catastrophes in Earth History [Globális katasztrófák a föld történetében],* The Geological Society of America, különkiadás 247. Benton, 1988, uo.

7 Lemonick, M.D., 1996: Parenthood, Dino-Style [Apaság/anyaság dino-stílusban], *Time*, január 8., 48. o.

8 Zsoltárok 78,5; 2 Timóteus 3,14-17; 2 Péter 1,19-21. A Szentírást Isten ihlette, aki mindig létezett, tökéletes és soha nem hazudik (Titusz 1,2).

bábeli torony építésekor (18. fejezet), Isten Fiának emberként való eljövetele a világra, halála és feltámadása, valamint a jövőbeni új menny és új föld.

Végül is csak két lehetőség van: Az ember vagy az isteni kinyilatkoztatásból (a Bibliából) indul ki, mint a gondolkodás alapjából a biológiában, történelemben, geológiában stb., amiből *keresztyén világnézet* adódik, vagy az emberi dogmákat követi (pl. evolúciótan), és gondolkodását erre alapozza, ami szekuláris világnézethez vezet.

A legtöbb keresztyént a szekuláris világnézet a médiumokon és az iskolai oktatáson keresztül olyan erősen befolyásolja, hogy már csak így képes gondolkodni. Hajlamosak arra, hogy a Bibliát is világi feltevésekkel közelítsék meg ahelyett, hogy gondolkodásukat Isten Igéjére alapoznák (Róma 12,1-2; Efézus 4,20-24). A Biblia szerint minden ismeret Isten tiszteletével és elismerésével kezdődik: „Az ÚRnak félelme az ismeret kezdete" (Példabeszédek 1,7), és „A bölcsesség kezdete az ÚRnak félelme" (Példabeszédek 9,10).

Ha az ember egy evolucionista történelemszemléletből indul ki, amit sem tanúk, sem dokumentumok nem támasztanak alá, akkor a jelen adatait megpróbálja e gondolkodásmód segítségével értelmezni, és a dinoszauruszok fent taglalt evolucionista magyarázatához jut.

Ha azonban a bibliai történetírásból indul ki, amely egy szemtanú (Isten) írásos beszámolója a történelem összes eseményéről, akkor *ugyanazokat* az adatokat egy teljesen eltérő gondolkodásmód segítségével értelmezi, és végül eljut a korábban tárgyalt bibliai magyarázathoz.

3. A dinoszauruszok története

Az egész világon megtalálhatók azoknak a lényeknek a csontjai, amelyeket ma dinoszauruszoknak nevezünk. Sok lelet csupán csonttöredékekből áll, de néhány csaknem teljes csontváz is napvilágra került. Az egyedi ismertetőjegyek alapján – mint például a koponya és a végtagok szerkezete – a tudósok a dinoszauruszok sok fajtáját le tudták írni.[9] Úgy tűnik azonban, hogy különböző definíciók vannak arra nézve, hogy mely ismertetőjegyek alapján kell egy állatot a dinoszauruszok közé sorolni.[10]

---

9 Lambert, D., 1983: *A Field Guide to Dinosaurs [Útmutató a dinoszauruszokhoz],* Avon Books, New York, 17.

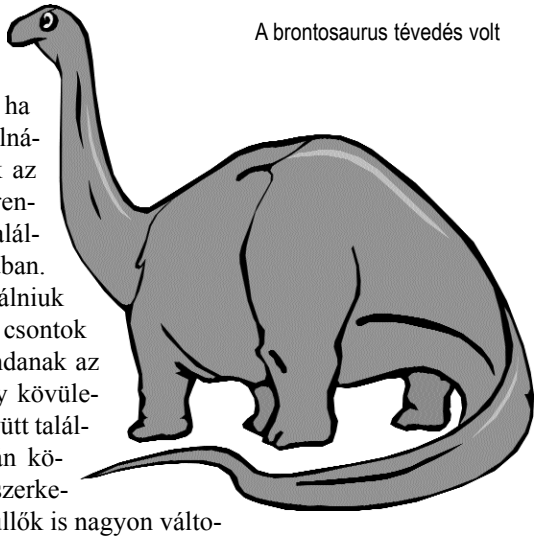
10 *Merriam-Webster's Collegiate Dictionary [Merriam-Webster egyetemi értelmező szótára]*, 1995, Merriam-Webster Inc. Springfield., Massachusetts, 326. o. A *dinoszaurusz* címszó alatt két definíció található: 1. A mezozoikum idején élt, kihalt, főként szárazföldi, hal- vagy növényevő hüllők egy csoportjának tagja. 2. A dinoszauruszokon kívül az összes kihalt, nagyméretű hüllő.

Honnan jöttek a dinoszauruszok?

A Biblia azt tanítja, hogy Isten a hatodik napon teremtette a szárazföldi állatok különböző fajait (1Mózes 1,24-25). Mivel a dinoszauruszok szárazföldi állatok voltak, nyilván őket is a hatodik napon teremtette.[11]

Az evolúciótan képviselői azt állítják, hogy a dinoszauruszok olyan hüllőktől származnak, amelyek eredetileg a kétéltűekből fejlődtek ki. Ezek a tudósok nem tudnak felmutatni egyetlen átmeneti formát sem érveik alátámasztására. A dinoszauruszoknak az evolucionista tankönyvekben található családfáin sok specifikus faj látható, de az őket összekötő vonalak, amelyek egy közös ősre utalnak, tisztán hipotetikusak. Mivel erre vonatkozóan nincsenek fosszilis leletek, a kapcsolatokat szaggatott vonalak ábrázolják. Az evolúciótan képviselői nem tudják bizonyítékokkal alátámasztani a dinoszauruszok kétéltű- vagy hüllőelődeibe vetett hitüket.

Milyenek voltak a dinoszauruszok?



A brontosaurus tévedés volt

A tudósok nem tudnak teljes dinoszaurusz-tetemeket kiásni, bőrrel és izomzattal együtt. Még ha *minden* csontot megtalálnának is, még mindig csak az állat 40 százaléka állna rendelkezésükre, hogy kitalálják, milyen is volt valójában. Ebből kellene rekonstruálniuk az állat eredeti alakját. A csontok például semmit sem mondanak az állat színéről, bár néhány kövületet bőrlenyomatokkal együtt találtak meg, amelyek alapján következtetni lehet a bőr szerkezetére, de ahogy a mai hüllők is nagyon változatos színűek, a dinoszauruszok is jelentősen különbözhettek színben, bőrszerkezetben stb. Ha a tudósok megpróbálják csontmaradványokból rekonstruálni a dinoszauruszokat, sok tekintetben egyszerűen sejtésekre kell hagyatkozniuk, amelyekben nem mindig egységesek. Például heves viták voltak arról, hogy a dinoszauruszok hideg- vagy melegvérűek voltak-e. Továbbá nem könnyű a csontokból arra következtetni, hogy hím vagy nőstény állatról van-e szó. Ez teret enged a további spekulációknak.

---

11 A vízben élő dinoszauruszokat Isten nyilván az ötödik napon teremtette. A „szárazföldi" dinoszauruszok is jórészt a vízhez voltak kötve – ld. pl.: Leben, Deutsches Schöpfungs-Magazin 6(1995) – a kiadó.

Néha tévedések is előfordulnak a rekonstrukció során, amelyeket később korrigálni kell, ha további csontokat találnak. Így például az újabb dinoszaurusz-tankönyvekben már nem szerepel a híres *Brontosaurus*. Amikor eredetileg „felfedezték", tévedésből másik fejet tettek egy dinoszaurusz-csontvázra, amelyet már korábban elneveztek *Apatosaurus*nak.[12]

Ki fedezte fel a dinoszauruszokat?

A világi könyvek szerint 1677-ben találták meg először azt a lényt, amelyet később dinoszaurusznak neveztek el. Ebben az évben Dr. Robert Polt furcsa csontokat talált, amelyek olyan nagyok voltak, hogy egy óriáselefánt vagy egy óriásember csontjainak tartották őket.[13]

1822-ben Mary Anne Mantell Sussexben sétálni indult egy országúton. A szájhagyomány szerint pillantása egy kőre esett, amely csillogott a napfényben. A követ megmutatta férjének, aki orvos volt és kövületeket gyűjtött. Dr. Mantell észrevette, hogy a kőből kiáll egy fog, amely hasonlított ugyan a mai hüllők fogaira, de sokkal nagyobb volt. Arra következtetett, hogy a fog egy nagy kihalt, növényevő hüllőtől származik, amelynek olyan fogai voltak, mint egy leguánnak. 1825-ben az állatot elnevezte *Iguanodon*nak („leguánfog"). Szintén Mantell volt az, aki elkezdte a hüllőket hozzárendelni egy földtörténeti korszakhoz, amelyet széles körben ismertté tett.[14]

A Biblia szemszögéből ez nem volt más, mint a dinoszauruszok újrafelfedezése, hiszen az első ember, aki dinoszauruszt látott, Ádám volt. Ez azon a napon történt, amikor nevet adott a szárazföldi állatoknak, amelyeket Isten a hatodik napon teremtett (1Mózes 2,19-20).

Mikor éltek a dinoszauruszok?

Az evolúciótan képviselői azt állítják, hogy a dinoszauruszok sokmillió évvel ezelőtt éltek. Sajnos a kiásott dinoszaurusz-csontok nincsenek megcímkézve az elhalálozás évszámával! Az evolúciótan képviselői a koradatokat *közvetett* kormeghatározási módszerek segítségével kapják, amelyeket más tudósok erősen kétségbe vonnak. Sok bizonyíték szól a többmillió éves korok ellen.[15]

Vajon megtudjuk Istentől, hogy mikor teremtette a *Tyrannosaurus rex*et? Sokan ezt válaszolnák: „Nem". De a Biblia azt mondja, hogy Isten mindent hat szokásos nap alatt teremtett.[16] A szárazföldi állatokat, beleértve a dino-

12 West, S., 1979: Dinosaur Head Hunt [Dinoszaurusz-fejvadászat], *Science News* 116(18):314-315. Eredetileg rosszul rakták össze, és egy *Camarasaurus*-fejet helyeztek egy *Apatosaurus*-csontvázra, amit később korrigáltak egy megfelelő fejjel, amely „ugyanabból a családból származott, mint csaknem azonos rokona, a *Diplodocus*".

13 Benton, uo., 14. o.

14 Lambert, 1990, uo., 279. o.

15 Lásd: 4 fejezet és Morris, J.D., uo., 51-67. o.

16 Ezzel részletesen foglalkoztunk a 2. fejezetben.

Tyrannosaurus rex

szauruszokat is, a hatodik napon teremtette (1Mózes 1,24-25), tehát csak kb. 6000 évesek. Ezt a közelítő értéket úgy kapjuk meg, hogy összeadjuk a Bibliában felsorolt életkorokat.[17] Ha a *Tyrannosaurus rex* szárazföldi állat volt, és Isten minden szárazföldi állatot a hatodik napon teremtett, akkor a *T. rex*et is a hatodik napon teremtette!

Ezenkívül tudjuk a Bibliából, hogy a bűnbeesés előtt nem volt halál, vérontás, betegség és szenvedés.[18] Ha a Bibliát összefüggően áttekintjük Mózes első könyvétől a Jelenések könyvéig, és ha az Írást maga az Írás magyarázza, akkor a halál és a vérontás az állatok és emberek között csak Ádám bűnbeesése után jelent meg a világban. Legelőször akkor pusztult el egy állat, amikor Isten kiontotta a vérét az Édenkertben, majd Ádámot és Évát ennek bőrével öltöztette fel (1Mózes 3,21). Ez egyben a vezeklő áldozat jelképe is volt, annak az előképe, hogy Krisztus vérének ki kell majd ontatnia a mi megváltásunkért. Tehát a bűnbeesés előtt egyetlen elpusztult állat csontja sem kerülhetett a földbe, mert ez aláásná az Evangéliumot.

Ez azt jelenti, hogy a dinoszauruszok csak azután pusztulhattak el, hogy a bűn megjelent a világban. Ezért a dinoszaurusz-csontok nem lehetnek több millió évesek, hiszen Ádám csak néhány ezer éve élt.

Említi-e a Biblia a dinoszauruszokat?

Ha az emberek láttak dinoszauruszokat, akkor biztosak lehetünk benne, hogy a régi történelmi dokumentumok, mint például a Biblia, megemlítik. A Biblia legismertebb angol fordítása, a King-James-Version (KJV) 1611-ben készült el.[19] Egyesek úgy vélik, hogy a Biblia semmit sem mond a dinoszauruszokról, mivel ez a szó nem fordul elő a KJV-ben vagy más ismert bibliafordításban (a magyar fordításban sem – a kiadó).

---

16 Ezzel részletesen foglalkoztunk a 2. fejezetben.

17 Morris, H.M., uo., 4-6. o.; Ussher, uo.

18 Lásd: 2., 3. és 4. fejezet; ezenkívül: Stambaugh, J., 1996: Creation, Suffering and the Problem of Evil [Teremtés, szenvedés és a gonosz problémája], *CEN Technical Journal* 10(3):391-404.

19 A ma használatos KJV valójában az oxfordi Benjamin Blayney által 1769-ben készített átdolgozott kiadás.

A „dinoszaurusz” szót azonban csak 1841-ben vezették be.[20] Amikor Sir Richard Owen, a híres angol anatómus és a British Museum első igazgatója, aki egyben állhatatos antidarwinista volt[21], megnézte az *Iguanodon* és *Megalosaurus* csontjait, felismerte, hogy a hüllők egy különálló csoportját alkotják, amelyet még nem osztályoztak. A „dinoszaurusz” nevet adta nekik, amit görög szavakból rakott össze, amelyek jelentése: „rettenetes gyík”.[22]

A „dinoszaurusz” szót ezért ne keressük a King-James Bibliában, mert amikor az készült, ez a szó még nem létezett.

Van más szó is a dinoszauruszokra? A világon mindenütt léteznek *sárkányokról* szóló legendák. A „sárkányok” sok leírása jól ráillik bizonyos dinoszauruszokra. Lehetséges, hogy ezek a beszámolók az emberek és a ma dinoszaurusznak nevezett lények közötti találkozásokat írják le?

A többnyire „sárkánynak” fordított héber szó (*tan, tannin, tannim, tannót*) az Ószövetségben kb. harmincszor fordul elő. Egyes bibliai részletek olyan „sárkányokról” szólnak, amelyek a szárazföldön éltek: „Nebukadneccar… elnyelt, mint egy sárkány” (Jeremiás 51,34). „Oroszlánon és áspiskígyón jársz, megtaposod az oroszlánkölyköt és a sárkányt” (Zsoltárok 91,13 – Károli). Sok teremtéskutató úgy gondolja, hogy a Biblia által említett sárkányok azonosak azokkal a lényekkel, amelyeket ma dinoszauruszoknak nevezünk.[23] Strong konkordanciájában a „dinoszaurusz” a *tannin* ill. *tannim* szó egyik lehetséges jelentéseként szerepel.

A Biblia ezt mondja 1Mózes 1,21-ben: „És megteremtette Isten a nagy víziállatokat, a vizekben nyüzsgő különféle fajta úszó élőlényeket”. A „nagy

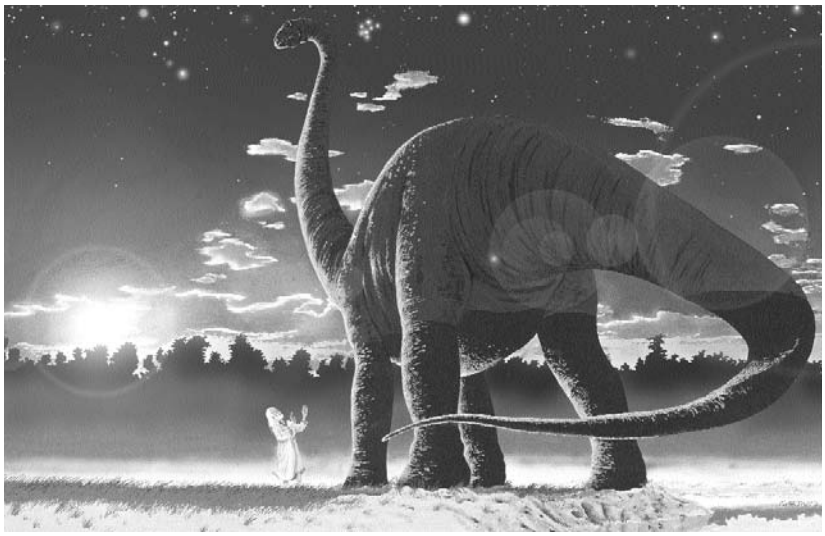
20 Dixon, D., Cox, B., Savage, G.J. & Gardiner, B., 1998: *The Macmillan Illustrated Encyclopedia of Dinosaurs and Prehistoric Animals [A dinoszauruszok és őskori állatok Macmillan-féle enciklopédiája],* Macmillan Publishing Co., New York, 92. o. Grigg, R.M., 1990: Dinosaurs and Dragons: Stamping on the Legends! [Dinoszauruszok és sárkányok: A legendák lábbal tiprása!], *Creation* 14(3):11.

21 Norman, D., 1985: *The Illustrated Encyclopedia of Dinosaurs [A dinoszauruszok illusztrált enciklopédiája],* Salamander Books Limited, London, 8. o.

22 A „szörnyű hüllő” név hozzájárult annak a gondolatnak a népszerűsítéséhez, hogy minden dinoszaurusz gigantikus és vad szörny volt. Ez azonban közel sincs így. Ha Owen ismerte volna a *kis* dinoszauruszokat, akkor nem ezt a nevet választotta volna.

23 A héber szavaknak gyakran nagyon sok jelentése van; ezt a szót is lehet „tengeri szörnynek” (1Mózes 1,21; Jób 7,12; Zsoltárok 148,7; Ézsaiás 27,1; Ezékiel 29,3; 32,2) vagy „kígyónak” (2Mózes 7,9; vö. 2Mózes 4,3-el és az 5 Mózes 32,33-ban található párhuzammal) fordítani. A *tannin*ok ill. *tannim*ok félelmetes teremtmények, amelyek távoli, elhagyatott vidékeken élnek (Ézsaiás 34,13; 35,7; Jeremiás 49,33; 51,37; Malakiás 1,8), nehezen ölhetők meg (Ézsaiás 27,1; 51,9), és lehetnek kígyószerű (5 Mózes 32,33; vö. Zsoltárok 91,13) vagy lábakon járó (Ezékiel 32,2) lények. A Biblia azt mondja a *tannin*okról, hogy szoptatják a kicsinyeiket (Jeremiás siralmai, 4,3), ami a hüllőkről nem mondható el, de például a bálnákról igen (tengeri szörnyek?). Úgy tűnik hogy e szavak nagy és félelmetes lényekre utalnak, amelyek mocsaras területeken vagy vízben éltek. A fogalom magában foglalhatja mind a hüllőket, mind az emlősöket. A modern fordítók gyakran „sakálnak” fordítják, ami nem helyénvaló, mivel a sakálok nem különösebben félelmetesek, nem nehéz őket megölni, és többnyire nem mocsarakban élnek.

víziállatok” héber megfelelője (*tannin*) az a szó, amelyet a Biblia más helyein „sárkánynak” fordítottak. Tehát lehetséges, hogy Isten Mózes első könyvében az általa teremtett nagy tengeri sárkányokat, vagyis tengerben élő dinoszaurusz-szerű állatokat írja le.



A Jób által látott „behemót” vajon egy dinoszaurusz volt?

A Biblia más helyein is találkozunk tengerben élő sárkányokkal: „Te szorítottad vissza erőddel a tengert, te törted össze a tengeri szörnyek fejét” (Zsoltárok 74,13) vagy: „Azon a napon megbünteti az ÚR a tengerben lakó szörnyeteget” (Ézsaiás 27,1). Bár a „dinoszaurusz” szó csak szárazföldi élőlényekre vonatkozik, a tengeri és a repülő hüllőket gyakran egy csoportba sorolják a dinoszauruszokkal. A tengeri sárkányok közé tartozhattak az olyan dinoszaurusz-szerű állatok, mint a *Mosasaurus*.[24]

Jób 41 leír egy nagy, tengerben élő állatot, a *leviatánt*, amely tüzet okádott. Nagyon is lehetséges, hogy ez a „sárkány” egy olyan óriásgyík volt,

24 Új-Zéland partjainak közelében találtak egy állati tetemet, amelyet egyesek plesiosaurusnak véltek. Az összes adat pontos elemzése azonban azt mutatta, hogy egy óriáscápáról volt szó. Lásd: Jelström, P. & Elliot, B., 1999: Let Rotting Sharks Lie: Further Evidence for Shark Identity of the Zuiyo-Maru Carcass [Hadd hazudjanak a rothadó cápák: további bizonyítékok arra vonatkozóan, hogy a Zuiyo-Maru-i tetem egy cápa maradványa], *CEN Technical Journal* 13(2):83-87. Ennek ellenére a „yarru” nevű, egyértelműen plesiosaurus-szerű állat rajzai, amelyeket észak-ausztráliai őslakók készítettek, arra utalnak, hogy a plesiosaurusok nem túl régen élhettek. Lásd: Driver, R., 1999: Australia’s Aborigines – Did they See Dinosaurs? [Láttak-e az ausztráliai őslakók dinoszauruszokat?], *Creation* 21(1):24-27.

mint a hatalmas, 17 méter hosszú *Kronosaurus*[25] vagy a 25 méter hosszú *Liopleurodon*.

A Biblia még szárnyas kígyókat is említ: „repülő sárkány" (Ézsaiás 30,6). Ez a *Pterodactyloidea* nevű ismert repülő szauruszokra utalhat, amelyek közé a *Pteranodon*, a *Rhamphorhynchus* és a *Ornithocheirus* is tartozott.[26]

Az özönvíz után nem sokkal Isten egy Jób nevű embernek kinyilatkoztatta teremtői nagyságát, és emlékeztette az általa teremtett nagy szárazföldi állatokra:

> Nézd csak a *vízilovat!* Én teremtettem, mint téged. Füvet eszik, mint a szarvasmarha. Nézd, milyen erős a dereka, milyen kemények testén az izmok! Merev a farka, mint a cédrus, combjának inai egymásba fonódnak. Csontjai, mint az érccsövek, lábszárai, mint a vasrudak. Isten remekműve ez! Fegyverrel is ellátta alkotója (Jób 40,15-19).

Az „Isten remekműve" kifejezés azt sejteti, hogy a behemót az Isten által teremtett legnagyobb szárazföldi állat volt. Vajon melyik állatfaj lehetett a behemót?

A bibliafordítók gyakran nem voltak biztosak benne, melyik állatról van szó, ezért nem fordították le az eredeti héber *böhémót* szót (pl. az Eberfelder, a Luther-féle a Jeruzsálemi Biblia, valamint a különböző angol fordítások: KJV, NKJV, NASB és NIV). Az oktatási célra készült bibliafordítások kommentárjai és megjegyzései azonban elmagyarázzák, hogy a behemót „talán víziló vagy elefánt" volt.[27] Sőt, egyes bibliafordítások is „vízilóként" emle-

A „behemótnak" olyan volt „a farka, mint a cédrus" (Jób 40,17), de néhány bibliakiadásban a „behemótot" mégis „vízilónak" vagy „elefántnak" fordították, vagy egy megjegyzésben fűzték hozzá ezt a magyarázatot.

25 Czerkas, S.J. & Czerkas, S.A., 1996: *Dinosaurs: A Global View [Dinoszauruszok: globális kép],* Barnes and Noble Books, Spanyolország,. 179. o.

26 Norman, P., 1991: *Pterosaurus: The Illustrated Encyclopedia of Prehistoric Flying Reptiles [Az őskori repülő hüllők illusztrált enciklopédiája],* Barnes and Noble, N.Y., 83-85., 135-136. o.

27 Pl. *NIV Study Bible,* 1985, Zondervan, Grand Rapids, Michigan.

getik a behemótot. Először is le kell szögeznünk, hogy az Isten által teremtett szárazföldi állatok közül nem a víziló és nem is az elefánt a legnagyobb, hiszen egyes dinoszauruszok messze felülmúlják őket. Továbbá ennek az azonosításnak egyáltalán nincs értelme, mivel a behemót hatalmas farkát a Biblia cédrushoz hasonlítja (Jób 40,17). Az elefánt és a víziló kis farka semmiképp nem hasonlít a cédrusra! A behemót tehát nem lehetett sem elefánt, sem víziló. A Biblia leírása semmilyen más ma élő állatra sem illik, viszont nagyon jól illik a *Brachiosaurus*ra, az egyik legnagyobb dinoszauruszra.

Vannak-e más történeti feljegyzések a dinoszauruszokról?

Sárkányok:
dinoszauruszok a történelemben

Az angol történetírás egyik legrégibb könyve, a *The Anglo-Saxon Chronicles* („Angolszász krónikák") beszámol az emberek és a sárkányok találkozásáról. E leírások jól illenek az ismert dinoszaurusz-fajokra.[28] Ezzel kapcsolatban megjegyezzük, hogy Wales (Nagy-Britannia) zászlajában egy sárkány emblémája látható.

A *The Great Dinosaur Mystery* („A nagy dinoszaurusz-rejtély") című film[29] egy sor elbeszélést ismertet a dinoszauruszokról:

• Egy sumér történet, amelyet Kr.e. 2000 körül vagy régebben jegyeztek fel, beszámol egy Gilgames nevű hősről, aki elment egy távoli erdőbe, hogy cédrusokat vágjon ki, és közben találkozott egy nagy, irtózatos sárkánnyal. A sárkányt megölte, és a fejét trófeaként magával vitte.

• Amikor Nagy Sándor és katonái Kr.e. 330 körül bevonultak Indiába, felfedezték, hogy az indiaiak nagy, sziszegő hüllőket imádnak, amelyeket ketrecekben tartottak.

• Kína a sárkánylegendáiról híres, és a kínai fazekasárukon, hímzéseken és metszeteken gyakori motívum a sárkány.

• Angliából származik Szent György története, aki megölt egy barlangban élő sárkányt.

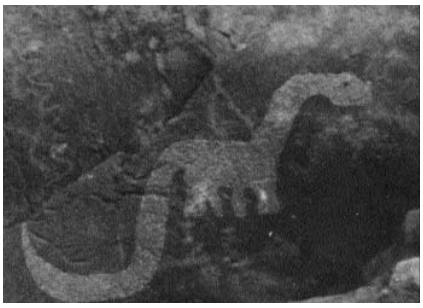
• Van egy 10. századi történet egy írről, aki leírta találkozását egy lénynyel, amely nagy valószínűséggel egy *Stegosaurus* volt.

---

28 Cooper, Bill, 1995: *After the Flood [Az özönvíz után]*, New Wine Press, West Sussex, Anglia, 130-161. o.

29 Taylor, P.S., 1991: *The Great Dinosaur Mystery [A nagy dinoszaurusz-rejtély]*, Films for Christ, Mesa, Arizona. Lásd még: Taylor, O., 1989: *The Great Dinosaur Mystery and the Bible [A nagy dinoszaurusz-rejtély és a Biblia]*, Accent Publications Inc., Denver, Colorado.

• A 16. században egy tudományos könyv, a *Historia Animalium* felsorolt több olyan élő állatot, amelyeket ma dinoszauruszoknak neveznénk. Az akkori idők ismert természetkutatója, *Ulysses Aldrovandus* feljegyezte egy *Baptista* nevű paraszt és egy sárkány találkozását. A sárkány leírása jól illik a *Tanystropheus* nevű kisméretű dinoszauruszra. Ez a találkozás 1572. május 13-án történt az itáliai Bologna közelében. A paraszt elejtette a sárkányt. Ezenkívül találtak olyan sziklarajzokat, amelyek dinoszaurusz-szerű teremtményeket ábrázolnak.[30]



Az indiánok régi sziklarajzai, mint például a képen látható rajz egy sauropodról az utahi White River Canyonban, azt mutatják, hogy a dinoszauruszok és az emberek egy időben éltek

A „sárkányok" sok történeti leírása nagyon jól illik bizonyos dinoszaurusz-fajokra.

Összefoglalás: A régi korok népei jól ismerték a sárkányokat. Ezeknek az állatoknak a leírása egybevág a dinoszauruszokról rendelkezésre álló mai ismeretekkel. A Biblia említ ilyen teremtményeket, sőt olyanokat is, amelyek vízben éltek vagy repülni tudtak. Rengeteg további történeti utalás van arra, hogy ezek a lények az emberekkel egy időben éltek.

Mit árulnak el a csontok?

Ráadásul meggyőző bizonyítékok vannak arra, hogy a dinoszaurusz-csontok nem lehetnek több millió évesek. A Montanai Egyetem (USA) tudósai megtalálták egy *Tyrannosaurus rex* csontjait, amely még nem kövült meg teljesen. A csont egyes részei még „frissek" voltak, és vérsejteket és hemoglobint tartalmaztak. Ha ezek a csontok valóban többmillió évesek lennének, akkor a vérsejtek és a hemoglobin teljesen felbomlott volna.[31] Nincsenek több millió éves „friss" csontok.[32] A tudósok jelentése a következőket állítja:

30 Swift, D., 1997: Messages on Stone [Kőre írt üzenetek], *Creation* 19(2):20-23. – Ha a fentebb leírt találkozások kétségesek is, ez még nem jelenti, hogy a dinoszauruszok több tízmillió évvel az emberek előtt éltek – a kiadó.

31 Pl. Wieland, C., 1997: Sensational dinosaur blood report [Szenzációs beszámoló a dinoszauruszok véréről], *Creation* 19(4):42-43.

32 Batten, D., 1997: Buddy Davis – the Creation Music Man (who makes dinosaurs) [Buddy Davis – a teremtő zenész, aki dinoszauruszokat teremt], *Creation* 19(3):49-51. Helder, M., 1992: Fresh Dinosaur Bones Found [Friss dinoszaurusz-csontokat találtak], *Creation* 14(3):16-17.

> A *Tyrannosaurus rex* egyik csontjának egy metszete borostyánszínben fénylett mikroszkópom lencséje alatt… A laboratóriumon a meglepetés moraja futott végig, amikor pillantásomat az erekben lévő furcsa dologra vetettem, amelyet azelőtt még senki sem látott: kis kerek, átlátszó-vörös objektumok, sötét középponttal… vörös vértestek? Alakjuk és helyzetük ezt sugallta, de a vérsejtek legnagyobbrészt vízből állnak, és lehetetlen, hogy épségben maradtak ebben a 65 millió éves tyrannosaurusban… A csontminta, amely ilyen nagy izgalomba hozott minket, a *Tyrannosaurus rex* egy csodálatos, csaknem teljesen egyben maradt példányából származott, amelyet 1990-ben ástak ki… Amikor a csapat elhozta a csontokat a laborba, megállapítottuk, a hosszú csontok belsejében egyes részek még nem kövültek meg teljesen… Az összes vizsgálati eredmény azt mutatja, hogy a *T. rex* általunk vizsgált metszetei hem- és hemoglobintöredékeket tartalmaznak, amelyek máig épségben maradtak. De még további munkára van szükség, mielőtt nyugodt lelkiismerettel azt mondhatjuk: „Igen, ennek a *T. rex*nek a szöveteiben véralkotórészek maradtak fenn.”[33]

Alaszka északi részén is találtak meg nem kövesedett dinoszaurusz-csontokat.[34] Teremtéskutatók is gyűjtöttek ilyen megfagyott csontokat Alaszkában,[35] amelyek ebben a nem ásványosodott formában nem lehetnek több millió évesek. Még az evolúciótan hívei sem mondanák, hogy ezek a csontok több mint egymillió évig megfagyott állapotban maradtak, mivel a dinoszauruszok hirtelen kihaltak. Ez feladja a leckét azoknak, akik úgy hiszik, hogy a „dinoszauruszok korszaka” többmillió évvel ezelőtt volt. Azok számára azonban, akik gondolkodásukat a Bibliára alapozzák, ez magától értetődő.

Mivel táplálkoztak és hogyan éltek a dinoszauruszok?

Az olyan filmek, mint a *Jurassic Park* vagy az *Elfelejtett világ*, a legtöbb dinoszauruszt agresszív húsevőként ábrázolják. De az éles fogak puszta léte nem feltétlenül árulja el, hogy az állat hogyan viselkedett vagy mivel táplálkozott. A fogak szolgálhattak például a gyümölcsök leszakítására is. A megkövült dinoszaurusz-ürülék (koprolit)[36] vizsgálata révén a tudósok sokat megtudtak néhány dinoszaurusz-faj táplálkozásáról.

Eredetileg, vagyis a bűnbeesés előtt, az összes állat vegetáriánus volt,

33 Schweitzer, M. &Staedter, T., 1997: The Real Jurassic Park [Az igazi Jurassic Park], *Earth*, 1997. június, 55-57. o. Lásd a *Creation* folyóiratban megjelent jelentést, amely leírja a gondos vizsgálatot. Ez a hemoglobin jelenlétét mutatta ki.

34 Davies, K., 1987: Duckbill Dinosaurs (Hadrosauridae, Ornithischia) from the North Slope of Alaska [Kacsacsőrű dinoszauruszok Alaszka Északi Lejtőjéről], *Journal of Paleontology* 61(1):198-200.

35 Batten, uo.

36 Lucas, S.G., 1994: *Dinosaurs: The Textbook [Dinoszauruszok: tankönyv],* Wm. C. Brown Publishers, Dubuque, Iowa, 194-196. o.

beleértve a dinoszauruszokat is. Az 1Mózes 1,30 ezt mondja: „Minden földi állatnak, az ég minden madarának és minden földi csúszómászónak pedig, amelyben élet van, eledelül adok minden zöld növényt.”

Ez azt jelenti, hogy a bűnbeesés előtt a *T. rex* is kizárólag növényekkel táplálkozott. Egyeseknek az a kifogása ezzel kapcsolatban, hogy a *T. rex*nek nagyon nagy fogai voltak, és ragaszkodnak hozzá, hogy ezeket csak az állatok megragadására használhatta. De a puszta tény, hogy egy állatnak nagy és éles fogai voltak, nem jelenti azt, hogy feltétlenül húsevő volt.[37]

A barnamedvék fogai olyanok, mint a nagymacskáké, bár túlnyomórészt vegetáriánusok

Ma is sok növényevő állatnak vannak éles fogai. Az óriáspandának olyan élesek a fogai, mint egy húsevőnek, pedig bambuszrügyekkel táplálkozik. Talán a panda fogait Isten speciálisan a bambuszevésre tervezte. Hogy „megmagyarázzák”, miért vannak az óriáspandának olyan fogai, mint egy húsevőnek, és miért eszik mégis bambuszt, az evolúciótan képviselőinek azt kellene mondaniuk, hogy az óriáspanda az evolúció során bambuszevővé fejlődött, majd átállt a bambuszevésre.[38]

A különféle denevérfajok gyümölcsöt, nektárt, rovarokat, kis állatokat és vért fogyasztanak, de fogaik nem árulják el, hogy mivel táplálkoznak.[39] A medvék fogazata hasonló a nagymacskákéhoz (pl. az oroszlánéhoz), de néhányuk tisztán vegetáriánus, és sokuk – ha nem a legtöbbjük – túlnyomórészt növényevő.

A bűnbeesés előtt Isten „nagyon jónak” találta a világot (1Mózes 1,31). A mai világban megfigyelhető táplálkozási lánc miatt egyesek nem tudják elfogadni ezt a korábbi véleményt. De egyáltalán nem helyénvaló a mai világot megfigyelni, amely a bűnbeesést követő átok hatása alatt áll, aminek eredménye a halál és a túlélésért folytatott harc, majd e megfigyelések alapján azt gondolni, hogy a bibliai teremtéstörténetet el kell vetni. A bűnbeesés után *minden* megváltozott. Ezért mondja Pál apostol a teremtett világ jelen-

37 Marrs, D. & Kylberg, V., 1991: *Dino Cardz. Estemmenosuchus* was a Large Mammal-Like Reptile [A *Cardz. Estemmenosuchus* nevű dinoszaurusz egy nagy, emlősszerű hüllő volt]. „A fenyegető szemfogak ellenére nyilvánvalóan növényevő volt.” Erre valószínűleg a zápfogaiból következtettek.

38 Brandes, K., 1974: *Vanishing Species [Kihaló fajok],* Time-Life Books, N.Y., 98. o.

39 Weston, P., 1999: Bats: Sophistication in Miniature [Denevérek: kifinomult ízlés kicsiben], *Creation* 21(1):28:31.

legi állapotáról, hogy „sóhajtozik” (Róma 8,22). Ha valaki valóban meg akarja érteni ezt a világot, a „Biblia szemével” kell szemlélnie.[40]

Isten kezdetben Ádám és Éva kezébe adta az állatok fölötti uralmat: „Isten megáldotta őket és ezt mondta nekik Isten: Szaporodjatok, sokasodjatok, töltsétek be és hódítsátok meg a földet. Uralkodjatok a tenger halain, az ég madarain és a földön mozgó minden élőlényen” (1Mózes 28). Ha a mai világot szemléljük, eszünkbe jut Zsidók 2,8: „Mindent (Jézus Krisztus) lába alá vetettél.” Ha ugyanis mindent alávetett neki, akkor semmit sem hagyott, ami ne lenne neki alávetve. Most ugyan még nem látjuk, hogy minden uralma alatt áll.” A bűn következtében megváltozott az ember viszonya a dolgokhoz; nincs annyira „alávetve” Istennek, mint eredetileg volt.

A legtöbb ember – és ezalól a legtöbb keresztyén sem kivétel – a múlt megítélésében a világ mai állapotából indul ki, amelyben természetes a halál és a szenvedés, és a Bibliát e megfigyelések segítségével akarja értelmezni. De mi bűnös és gyarló emberek vagyunk, akik egy bűnbeesett világot láthatunk magunk körül (Róma 8,22), ezért ha a világot érteni és értelmezni akarjuk, az isteni kinyilatkoztatással, vagyis a Bibliával kell kezdenünk.

Akkor hát hogy jöttek létre a tépőfogak és a karmok? Henry Morris írja:

> Hogy a szemfogakhoz és karmokhoz hasonló struktúrák már a teremtés óta léteznek, vagy lappangó jegyek voltak, amelyek csak egy későbbi szelekciós folyamatot követően érvényesültek, vagy az átok következ-

40 Egyesek úgy érvelnek, hogy az emberek, ill. állatok egy „ideális” világban is sérüléseket szenvedtek volna. Azt állítják, hogy Ádám vagy bármelyik nagyobb állat a bűnbeesés előtt is ráléphetett kisebb teremtményekre, vagy egy ág könnyen felhorzsolhatta a testét. Ezek a helyzetek a mai *bukott* világra jellemzőek – a jelenlegi világ nem tökéletes, hanem az átok következményeit nyögi (Róma 8,22). Nem lehet „világi szemekkel” közelíteni a Bibliához, majd ragaszkodni hozzá, hogy a világ az özönvíz előtt pontosan olyan volt, mint ma. Nem tudjuk, milyen lenne egy tökéletes világ, amelyet Isten ereje állandóan megújít és tökéletesen fenntart (Kolossé 1,17; Zsidók 1,3), mert sohasem éltük meg a tökéletességet (csak Ádám és Éva tapasztalta meg a bűnbeesés előtt). Az Írás azonban betekintést enged ebbe a világba: 5Mózes 8,4 – 5Mózes 29,4 – és Nehémiás 9,21-ből megtudhatjuk, hogy Izrael népének 40 éves pusztai vándorlása során az emberek cipői nem koptak el, és lábaik nem dagadtak meg. Ha Isten minden dolgot tökéletesen fenntart, akkor a kopás vagy sérülés nem is jöhet szóba. Gondoljunk csak Sadrakra, Mésakra és Abédnegóra (Dániel 3,26-27): Úgy jöttek ki a tüzes kemencéből, hogy még csak füstszaguk sem volt. Még egyszer: Ha az Úr mindent tökéletesen fenntart, akkor *nem lehetséges* megsérülni. A bűnbeesés előtti tökéletes világban Isten *mindent* megtartott, de e megátkozott világban minden pusztulóban van. Sok bibliaértelmező úgy gondolja, hogy a farkas és a bárány, valamint az ökör módjára szénát evő oroszlán leírása Ézsaiás 11,6-9-ben a jövőben újjáteremtendő föld előképe (Cselekedetek 3,12), amikor nem nem lesz többé átok és halál (Jelenések 21,1; 22,3). A leírt állatok békésen élnek majd mint vegetáriánusok (pontosan ahogy a bűnbeesés előtt; 1Mózes 1,30). A világ a bűn és az átok hatására drámaian megváltozott. A mostani tápláléklánc és az állatok mostani viselkedése (ami szintén megváltozott a bűnbeesés után; 1Mózes 9,2.3), *nem vehető alapul* a Biblia értelmezéséhez – a Biblia elmagyarázza, hogy a világ miért olyan amilyen!

ményeként fellépő mutációk, vagy bármi egyéb, ez a kérdés csak további kutatások során tisztázható.[41]

Amikor a bűn felütötte a fejét a világban, minden megváltozott. Egyes állatok talán ekkor kezdtek el felfalni más álatokat. Nóé idejében Isten leírta, hogy mi történt: „És Isten látta, hogy mennyire megromlott a föld, mert mindenki rossz útra tért a földön" (1Mózes 6,12).

Isten az özönvíz után is megváltoztatta az állatok viselkedését. 1Mózes 9,2-ben ezt olvassuk: „Féljen és rettegjen tőletek minden földi állat és minden égi madár, kezetekbe adom őket minden földi csúszómászóval és a tenger minden halával együtt." Így az embernek sokkal nehezebb volt teljesítenie „uralkodói" feladatát, amivel Isten megbízta (1Mózes 1,28).

Miért találunk dinoszaurusz-kövületeket?

A kövületek keletkezéséhez az szükséges, hogy a föld gyorsan betemesse a tetemeket. Ha egy állat elpusztul, rendszerint felfalja a többi állat, vagy bomlásnak indul, amíg végül semmi sem marad belőle. Egy kövület képződéséhez különleges feltételek kellenek, hogy az állat megmaradjon, és struktúrái ásványosodjanak.

Az evolúciótan képviselői korábban azt állították, hogy a fosszilis lelőhelyek lassan alakultak ki oly módon, hogy az állatok elpusztultak, és fokozatosan betemették őket az üledékek. De az utóbbi időben felismerték, hogy a kövületek keletkezése nem lehetséges katasztrófák nélkül.[42] Ahhoz, hogy több milliárd kövület képződjön az egész világra kiterjedő, olykor több kilométer vastag rétegekben, a szervezeteknek gyorsan be kellett temetődniük. Ma már az evolúciótan sok képviselője is azt mondja, hogy a kövületek gyorsan képződtek, mégpedig lökésszerűen és hirtelen, de szerintük a képződési fázisok között hosszú, több millió éves szünetek voltak!

A Biblia szerint a föld az idők során gonoszsággal telt meg, úgyhogy Isten elhatározta, hogy világméretű áradást küld a földre, „hogy elpusztuljon az ég alatt minden élőlény. Minden el fog pusztulni, ami a földön van" (1Mózes 6,17).

Isten megparancsolta Nóénak, hogy építsen egy óriási hajót, és vigye fel rá a családját és minden szárazföldi, tüdővel lélegző állat képviselőit. Isten maga akarta meghatározni és Nóéhoz küldeni ezeket az állatokat (1Mózes 6,20). Közéjük tartozott az összes dinoszaurusz-faj két-két példánya is.

---

41 Morris, H.M., uo., 78. o. Lásd még 6. fejezet: *Hogyan jelent meg a gonosz a világban?*

42 Lásd pl. Ager, D., 1993: *The New Catastrophism [Az új katasztrofizmus],* Cambridge U.P.

A dinoszaurusz-temetők arról tanúskodnak, hogy ezek az állatok egy katasztrofális esemény során temetődtek be. Ilyen esemény volt az özönvíz

Hogyan fértek be a bárkába a dinoszauruszok?

Sokan úgy képzelik el a dinoszauruszokat, mint óriási teremtményeket, amelyek semmiképp sem férhettek be a bárkába. De ha a világszerte talált csontvázakból indulunk ki, a dinoszauruszok átlagmérete egy birkáéval egyezik meg.[43] Valójában sok dinoszaurusz viszonylag kis méretű volt. Például a *Struthiomimus* mérete egy struccéval egyezett meg, a *Compsognathus* pedig nem volt nagyobb egy kakasnál. A *Mussaurus* („egérgyík") nem volt sokkal nagyobb egy egérnél. Csak kevés dinoszaurusz nőtt rendkívüli méretűre (pl. a *Brachiosaurus* és az *Apatosaurus*), de ezek sem voltak akkorák, mint a ma élő legnagyobb állat, a kékbálna. A hüllők egész életük során növekedhetnek. Ezért a nagy dinoszauruszok, amelyek csontvázát megtalálták, valószínűleg nagyon öreg példányok voltak.

A dinoszauruszok tojásokat raktak, és a talált legnagyobb fosszilis dinoszaurusz-tojások futball-labda méretűek.[44] Még a legnagyobb dinoszauru-

43 Crichton, M., 1995: *The Lost World [Az elveszett világ],* Ballantine Books, New York, 122. o. „A dinoszauruszok többnyire kis állatok voltak … Az emberek azt gondolják, hogy óriásiak voltak, de az átlagos dinoszaurusz mérete egy birkáéval vagy egy pónilóéval egyezett meg." Horner, 1993, uo., 124. o. „A legtöbb dinoszaurusz kisebb volt egy bikánál."

44 Lambert, D., 1983: *A Field Guide to Dinosaurs [Útmutató a dinoszauruszokhoz],* Avon Books, New York, 127. o.

szok is nagyon kicsik voltak, amikor kikeltek a tojásból. Ne felejtsük el, hogy a bárkát elhagyó állatoknak be kellett népesíteniük a földet. Tehát egyenesen kívánatos volt fiatal felnőtt állatokat választani, amelyek hamarosan elérik termékenységük csúcsát. Ezért ésszerű feltételezni, hogy Isten nem teljesen kifejlett állatokat küldött a bárkába, hanem fiatalokat.

Egyesek azt az ellenvetést tehetik, hogy a legalább 600 ismert dinoszaurusz-faj nem férhetett be a bárkába. De 1Mózes 6,20 azt mondja, hogy a szárazföldi állatok reprezentatív *fajtái* mentek a bárka fedélzetére. Felmerül a kérdés: Mi a „fajta" (héberül *min*) definíciója? A teremtéskutatók kiderítették, hogy egy bibliai „fajtából" több biológiai faj származhat.[45] Például világszerte sok macskaféle van, de valószínűleg az összes „macskafaj" egyetlen teremtett macskafajtól származik.[46] A mai macskaváltozatok természetes és mesterséges szelekció révén fejlődtek ki az eredeti macskák öröklési információjának variációiból.[47] Ezekből az információ különböző kombinációi és alcsoportjai, és azáltal különböző biológiai macskafajok jöttek létre. Ebben a folyamatban akár „fajképződés" is végbemehetett.[48] Ezért Nóénak csak néhány macskafélét kellett magával vinnie bárkájában.

A dinoszauruszok neveit nagyon nagyvonalúan osztogatták, és gyakran már új nevet adtak az állatnak, bár csak néhány csontját találták meg. Ez történt például azoknak a csontvázaknak az esetében, amelyek hasonlítottak más csontvázakra, csak valamivel nagyobbak vagy kisebbek voltak, vagy egy másik régióban találták meg őket. A bárkában valószínűleg ötvennél kevesebb dinoszaurusz-faj volt képviselve.[49]

Ezenkívül ne felejtsük el, hogy a bárka nagyon nagy volt, és minden további nélkül alkalmas volt arra, hogy befogadja a szükséges számú állatot, így a dinoszauruszokat is.

Azok a szárazföldi állatok – köztük a dinoszauruszok is –, amelyek kívül maradtak a bárkán, megfulladtak az özönvízben. Sokan közülük az özönvíz által lerakott üledékben maradtak fenn. A kövületek nagy része gyaníthatóan ebből az időből származik, vagyis kb. 4500 éves. Valószínűleg az özönvíz után is voltak számottevő katasztrofális események, beleértve a jégkorszakot (lásd 16. fejezet), amely szintén kövületek keletkezéséhez vezetett.

A kövületek eltorzult alakja, a „fosszilis temetőkben" talált állati maradványok óriási száma, a lelőhelyek szétszórtsága szerte a világon, valamint a

45 Lásd 13. fejezet: *Hogyan fért be az a sok állat a bárkába?*

46 Mehlert, W., 1995: On the Origin of Cats and Carnivores [A macskák és ragadozók eredetéről], *CEN Technical Journal* 9(1):106-120.

47 Bár a mutációk (másolási hibák a gének reprodukálásakor) növelhetik a variációk számát, az általuk okozott változások visszafejlődést jelentenek, és az eredeti információ részleges elvesztéséhez vezetnek.

48 Ez a fajképződés *nem* evolúció, hiszen a már rendelkezésre álló teremtett információn alapul. Ez egy visszafejlődési folyamat, amely nem növeli a komplexitást. Lásd 1.6 fejezet.

49 Lásd 13. fejezet: *Hogy fért be a bárkába az a sok állat?*

néhány teljes csontváz – mindezek a tények együttesen meggyőző bizonyítékot szolgáltatnak arra, hogy az állatok gyorsan eltemetődtek, és ezáltal egy világméretű vízi katasztrófáról tanúskodnak.[50]

Ma miért nem találunk élő dinoszauruszokat?

Az özönvíz után Nóé és családja, valamint az állatok elhagyták a bárkát (1Mózes 8,15-17). Az emberek és az állatok új életet kezdtek egy új világban. A többi állattal együtt a dinoszauruszok is szaporodtak, és újra benépesítették a földet. Utódaik voltak azok a teremtmények, amelyek a sok sárkánylegendát ihlették.

De a világ, amelyben egykor éltek, egészen más volt, mint az új környezet, amelyet ismét be kellett népesíteniük. A régi világot egyszer s mindenkorra megsemmisítette az özönvíz. Most egy egészen más világban kellett életben maradniuk.

Az özönvíz után Isten azt mondta Nóénak, hogy az állatok attól fogva félni fognak tőle, és megengedi neki, hogy a húsukat egye (1Mózes 9,1-7). A világ az emberek számára is zord hely lett. Hogy életben maradhassanak, az egykor bőséggel rendelkezésükre álló növényi táplálékot ki kellett egészíteni állati eredetű táplálékkal.

A környezet a végsőkig próbára tette mind az állatok, mind az emberek túlélési képességét. A kövületekből, a történetírásból és az utóbbi évszázadok tapasztalataiból nyilvánvaló, hogy sok földi életforma nem állta ki ezt a próbát.

Az özönvíz *után* sok növény és sok tüdővel lélegző szárazföldi állat halt ki – az emberek, a más fajokkal való versengés vagy az özönvíz utáni világban uralkodó keményebb feltételek miatt. Manapság is sok faj hal ki. A dinoszauruszok is a kihalt csoportok közé tartoznak.

Vajon miért ilyen nagy a lelkesedés a dinoszauruszok iránt, és miért ilyen kevés az érdeklődés a kihalt páfrányok (pl. *Cladophebius*) iránt? Az embereket az lelkesíti és ejti bámulatba, hogy a dinoszauruszokban szörnyeket látnak. Ez oda vezetett, hogy még a keresztyének gondolkodását is erősen befolyásolja az evolucionista filozófia. Következésképpen a dinoszauruszok számukra is valami rejtélyeset és egészen rendkívülit jelentenek.

Ha egy állatkertben érdeklődnénk, hogy miért van ennyi állatvédelmi program, akkor valószínűleg ezt a választ kapnánk: „Ez kézenfekvő. Már így is túl sok állatfajt veszítettünk el. Újabb és újabb fajok halnak ki. Nézze meg, hány állat tűnt el egyszer s mindenkorra. Feltétlenül tennünk kell vala-

50 Például állítólag 200 millió évvel ezelőtt sok hüllő fulladt meg egy hirtelen áradás során. Ez a Lubnock Quarry-ben (Texas) talált hüllőkövületek világi értelmezése. *The Weekend Australian*, 1983. nov. 26-27., 32. o.
Norell és mások, uo., 56. ábra, 86-87. o.
Czerkas & Czerkas, uo., 151. o.

mit, hogy megmentsük az állatokat." Ha tovább kérdezősködünk: „Miért halnak ki akkor az állatfajok?", akkor vélhetően ezt a választ hallanánk: „Az okok nyilvánvalóak! Az emberek mészárlásai, az élelemhiány, a környezet tönkretétele, a betegségek, a genetikai problémák, a katasztrófák (például árvizek) – sok oka van."

Ha most még azt is megkérdezzük: „Mi történt a dinoszauruszokkal?", a válasz valószínűleg így hangzik: „Azt nem tudjuk! A tudósok tucatnyi lehetséges okot felsoroltak, de mind ez ideig rejtély maradt."

A dinoszauruszok talán azért haltak ki, mert nem elég korán kezdtük el állatvédelmi programjainkat! Azok a tényezők, amelyek ma egy állatfaj kihalását okozzák, és amelyek visszavezethetők az ember bűnbeesésére – az átokra (1Mózes 3), az özönvíz (a bűn feletti ítélet) következményeire stb. –, ugyanazok, mint amelyek a dinoszauruszok kihalását okozták.

Valóban kihaltak a dinoszauruszok?

Nem bizonyítható, hogy egy élőlény valóban kihalt, amíg át nem kutattuk a föld minden szögletét. A szakértők gyakran zavarba jönnek, ha egy korábban kihaltnak nyilvánított fajról kiderül, hogy egészséges példányait fedezték fel. Például a kutatók nemrég találtak Nepálban egy elefántfajt, amelynek sok közös vonása van a mamutokkal.[51]

Ausztráliai tudósok felfedeztek néhány élő fát, amelyekről korábban azt gondolták, hogy a dinoszauruszokkal egy időben haltak ki. Az egyik tudós ezt mondta: „...úgy vettük, mintha egy 'élő dinoszauruszt' találtunk volna."[54] Ha a tudósok olyan állatokat vagy növényeket fedeznek fel, amelyeket sokáig kihaltnak véltek, akkor ezeket „élő kövületeknek" nevezik. Százszámra vannak ilyen „élő kövületek"; ez nagyon zavarba hozza azokat, akik azt hiszik, hogy a föld története több millió éves.[53]

Kutatók és afrikai bennszülöttek jelentették, hogy nemrég dinoszaurusz-szerű lényeket láttak.[54] Ezek a jelentések általában távoli, félreeső helyekről

51 Wieland, C., 1996: „Lost World" Animals Found! [Kihaltnak hitt állatokat találtak meg!], *Creation* 19(1):10-13.

52 Anon., 1995, Sensational Australian Tree… Like 'Finding a Live Dinosaur' [Szenzációs ausztráliai fa… mintha egy 'élő dinoszauruszt' találtak volna], *Creation* 17(2):13. Lásd még Anon., 1980: *Melbourne Sun*, február 6. Az utóbbi években 40 személy állította, hogy a Viktoriánus parton (Ausztrália) plesiosaurusokat látott.

53 Scheven, J., *Living Fossils: Conformation of Creation [Élő kövületek: a teremtés megerősítése],* Creation Videos, Answers in Genesis, Australia.

54 Anon., 1981, Dinosaur Hunt [Dinoszaurusz-vadászat], *Science Digest* 89(5):21. Regusters, H.A., 1982: Mokele-Mbembe: An Investigation into Rumours Concerning a Strange Animal in the Republic of Congo, 1981 [Mokele-Mbembe: Vizsgálat egy 1981-ben Kongóban látott furcsa állattal kapcsolatos híresztelések ügyében], *Munger Africana Library Notes,* 64. sz., 2-32. o. Agmagna, M., 1983: Results of the First Congolese Mokele-Mbembe Expedition [Az első kongói Mokele-Mbembe expedíció eredményei], *Cryptozoology* 2:103. Idézi: *Science Frontiers* 33. sz., 1983.

érkeznek, mint például a Kongó dzsungelében található tavak. A leírások jól ráillenek a dinoszauruszokra.[55]

Úgy tűnik, hogy az észak-amerikai indiánok egyes barlangfestményei dinoszauruszokat ábrázolnak[56] – ha a tudósok elfogadják a barlangi mamutábrázolásokat, akkor miért utasítják vissza a dinoszaurusz-festményeket? Annyira bevéső dött a fejekbe az az evolucionista feltételezés, miszerint az ember nem élhetett egy időben a dinoszauruszokkal, hogy ez a legtöbb tudóst visszatartja attól, hogy fontolóra vegye ezeket a festményeket.

Egy teremtéskutató számára biztosan nem lenne fájdalmas, ha valaki a dzsungelben felfedezne egy élő dinoszauruszt, az evolúciótan képviselőit viszont ugyancsak zavarba hozná.

Természetesen nem lennénk képesek dinoszauruszokat klónozni – ahogy azt a *Jurassic Park* című nagysikerű mozifilm készítői megálmodták – még akkor sem, ha rendelkezésünkre állna a DNS-ük. Ugyanis a DNS-en kívül szükségünk lenne egy élő nőstény dinoszauruszra is. A tudósok megállapították, hogy egy állat klónozásához szükségük van egy élő nőstény példány egy petesejtjére, mivel az új élőlény kifejlődéséhez szükséges „készülék" a petesejt citoplazmájában található.[57]

Madároszauruszok?

Az evolúciótan sok képviselője nem hiszi, hogy a dinoszauruszok kihaltak! 1997-ben a Cincinnati állatkert (Ohio, USA) madárkiállításának bejáratánál egy információs táblán a következő szöveg volt olvasható:

> A dinoszauruszok sok millió évvel ezelőtt kihaltak – vagy mégsem? Nem haltak ki: A madarak tulajdonképpen modern, rövidfarkú, tollas dinoszauruszok.

Az 1960-as évek közepén John Ostrom, a Yale Egyetem (USA) professzora terjeszteni kezdte azt a gondolatot, hogy a dinoszauruszok madarakká alakultak.[58] Ezzel nem minden tudós ért egyet. „Ez nem több, mint a saját fantáziálásuk", mondja Alan Feduccia, az Észak-Carolinai Egyetem (USA) ornitológusa és az elmélet elsőszámú kritikusa. „Annyira vágynak rá, hogy lássanak egy élő dinoszauruszt, hogy úgy vélik, az állatkerti madárházban is tanulmányozhatják őket."[59]

Többször megpróbálták elhitetni a nyilvánossággal, hogy a mai madarak tényleg dinoszauruszok. A *Time* magazin 1993. április 26-i számának cím-

55 Catchpool, D., 1999: Mokele-Mbembe: A Living Dinosaur? [Mokele-Mbembe: egy élő dinoszaurusz?], *Creation* 21(4):24-25.

56 Swift, D., 1999: Messages on Stone [Kőre rajzolt üzenetek], *Creation* 19(2):20-23.

57 Wieland, C., 1997: Hello Dolly! *Creation* 19(3):23.

58 Norell, 1995:, uo., 13. o.

59 Morell, V., 1997: Origin of Birds: the Dinosaur Debate [A madarak eredete: a dinoszaurusz-vita], *Audubon*, március/április, 38. o.

oldalán egy „madároszaurusz” volt látható, amelyet *Mononykus*nak neveztek el. Tollai voltak (állítólagos átmeneti forma a dinoszauruszok és a madarak között), noha egy olyan fosszilis leleten alapult, amely a tollaknak jelét *sem* mutatta. Ugyanabban a hónapban a *Science News* egy cikke azt a hipotézist állította fel, hogy ez a lény egy ásó állat volt, amely inkább egy vakondra hasonlított.[60]

1996-ban a sajtó beszámolt egy kínai hüllőkövületről, amelynek állítólag tollai voltak.[61] Néhány médiatudósítás azt állította, hogy ha ezt megerősítik, akkor „kétséget kizáróan bizonyítja, hogy a mai madarak a dinoszauruszokból fejlődtek ki”.[62] Egy tudós ezt mondta: „Nem lehet másra következtetni, mint hogy tollakról van szó.”[63] 1997-ben a Philadelphiai Természettudományi Akadémia kiküldött négy vezető tudóst, hogy vizsgálják meg ezt a leletet.[64] Ők arra az eredményre jutottak, hogy *nem* tollakról van szó. A média idézte az egyik tudóst: „Azt mondta, hogy ’szőrhöz hasonló struktúrákat’ (de nem szőrt) látott, amelyek egy nyakfodrot vagy tarajt képezhettek, mint a leguánok esetében.”[65]

Mire a média leadta ezt a jelentést, egy másik jelentés már azt állította, hogy Dél-Amerikában megtalálták egy hüllő húsz csontját, amelyek azt mutatják, hogy a dinoszauruszok rokonságban vannak a madarakkal![66]

A madarak melegvérű állatok, a hüllők pedig hidegvérűek, de az evolúciótan azon képviselőinek, akik azt hiszik, hogy a dinoszauruszok madarakká fejlődtek, jól jönne, ha találnának egy melegvérű dinoszauruszt, mert alátámasztaná elméletüket. Dr. Larry Martin (Kansasi Egyetem) azonban visszautasítja ezt a gondolatot:

> A legújabb vizsgálatok azt mutatják, hogy a dinoszaurusz-csontok mikroszkopikus struktúrája „a hidegvérű állatokra jellemző”, mondta Martin. „Ezzel ismét visszajutottunk a hidegvérű dinoszauruszokhoz.”[67]

60 Anon., 1993: New ‘Birdosaur’ NOT’ Missing Link! [Az új ’madároszaurusz’ NEM’ hiányzó láncszem!], *Creation* 15(3):3. Anon., 1993: ‘Birdosaur’ More Like a Mole [A ’madároszaurusz’ inkább egy vakondra hasonlít], *Creation* 15(4):7.

61 Browne, M.W., 1996: Downy Dinosaur Reported [Jelentés egy tollas dinoszauruszról], *Cincinnati Enquire,* okt. 5., A13. o.

62 Anon., 1997: Remains of Feathered Dinosaur Bolster Theory on Origin of Birds [Egy tollas dinoszaurusz maradványai alátámasztják a madarak eredetére vonatkozó elméletet], Associated Press, New York.

63 Uo.

64 Stieg, Bill, 1997: ‘Did Birds Evolve from Dinosaurs?’ [A madarak a dinoszauruszokból fejlődtek ki?], *The Philadelphia Inquirer,* március.

65 Uo.

66 Recer, Paul, 1997: Birds Linked to Dinosaurs?’ [A madarak a dinoszauruszok rokonai?], *Cincinnati Enquirer*, március.

67 Stieg, uo.

Sajnos a világi médiumok gyakran keresztyénellenes magatartás tanúsítanak, és ezzel az evolúció-párti álláspontokat reklámozzák. Néha olyan merész és szokatlan nyilatkozatokra kerül sor, mint ez: „A papagájok és a kolibrik szintén dinoszauruszok."[68]

Néhány újabb jelentés felszította az evolúciótan képviselői között folyó madár-dinoszaurusz vitát. Az egyik a madarak és a dinoszauruszok ujjainak embrionális eredetével kapcsolatos kutatásokra vonatkozik, és megmutatja, hogy a madarak *nem* származhatnak a dinoszauruszoktól![69] A kínai úgynevezett tollas dinoszauruszok vizsgálata kiderítette, hogy a dinoszauruszok tüdeje és rekeszizma a hüllőkének felel meg, és lényegesen különbözik a madarakétól.[70]

Egy további jelentés azt állítja, hogy a kínai kövületek kirojtosodott szélei, amelyeket egyesek „tollaknak" néztek, nagyon hasonlítanak a tengeri kígyók bőre alatt található kollagén szálakhoz.[71]

Nincsenek hitelt érdemlő bizonyítékok arra, hogy a dinoszauruszok madarakká alakultak volna.[72] A dinoszauruszok mindig is dinoszauruszok voltak, a madarak pedig madarak!

Mi lenne, ha találnának egy tollas dinoszaurusz-kövületet? Ez vajon azt bizonyítaná, hogy a madarak a dinoszauruszoktól származnak? Nem – a kacsának kacsacsőre és úszóhártyás lába van, csakúgy mint a kacsacsőrű emlősnek, de ezt senki sem tekinti bizonyítéknak arra, hogy a kacsacsőrű emlős a kacsától származik. Ha hüllőpikkelyeket találnának kezdetleges tollakkal, tehát átmeneti struktúrákkal, akkor az meggyőzően bizonyítaná azt a feltevést, hogy a hüllők (pl. a dinoszauruszok) madarakká alakultak, de a teljesen kifejlett tollakra ez nem érvényes. Egy tollas dinoszaurusz-kövület csupán egy újabb kuriózum lenne – akárcsak a kacsacsőrű emlős –, mozaikdarab a teremtmények közötti hasonlóságok mintázatában, amelyeknek az a célja, hogy megmutassa az egy igaz teremtő Isten keze munkáját, aki mindennek a Teremtője.

---

68 Recer, uo.

69 Burke, A.C. & Feduccia, A., 1997: Developmental Patterns and the Identification of Homologies in the Avian Hand [Fejlődési minták és a homológiák azonosítása a madárkézben], *Science* 278:666-668.

70 Ruben, J.A., Jones, T.D. és mások, 1997: Lung Structure and Ventilation in Theropod Dinosaurs and Early Birds [A teropod dinoszauruszok és a korai madarak tüdőstruktúrája és légcseréje], *Science* 278(1267-1270.

71 Gibbons, A., 1997: Plucking the Feathered Dinosaur [A tollas dinoszaurusz megkopasztása], *Science* 278:1229.

72 Sarfati, J., 1998: Dino-Bird Evolution Falls Flat [Megdőlt a dinoszaurusz-madár átalakulás elmélete], *Creation* 20(2):41. Oard, M.J., 1998: Bird-Dinosaur Link Challenged [Kétségessé vált a madár-dinoszaurusz kapcsolat], *CEN Technical Journal* 12(1):5-7.

4. Miért fontos mindez?

Bár a dinoszauruszok lenyűgöző állatok, néhány olvasó talán azt mondja majd: „Miért csapnak ekkora hűhót körülöttük? Bizonyára sok fontosabb téma van, amelyekkel ma foglalkozni kellene: magzatelhajtás, családi problémák, rasszizmus, promiszkuitás, erkölcstelenség, homoszexualitás, eutanázia, öngyilkosság, törvénytelenség, pornográfia stb. Igen, közelebb kellene vinnünk az emberekhez Jézus Krisztus evangéliumát, ahelyett hogy a dinoszauruszokkal kapcsolatos problémákon törjük a fejünket!”

Konzekvenciák

Ha egyetértünk a dinoszauruszok evolucionista tanával, akkor azt is el kell fogadnunk, hogy a bibliai történetírás hamis. Ha a Biblia téved ezen a területen, akkor nem Isten Igéje, és akkor a többi részét is figyelmen kívül hagyhatjuk, ha kényelmetlennek tűnik számunkra.

Ha minden önmagától, természeti folyamatok által – azaz Isten nélkül – keletkezett, akkor nem vagyunk Isten tulajdona, és akkor arra sincs joga, hogy megmondja nekünk, hogyan éljünk. E gondolkodásmód szerint Isten egyáltalán nem is létezik, tehát az erkölcsös cselekvésnek nincs semmilyen abszolút alapja. Isten nélkül mindent szabad – a jó és a rossz fogalma csupán a mindenkori emberi értelmezésen múlik. És erkölcsi alap nélkül a bűn sem létezik. Ha pedig nincs bűn, akkor isteni ítélet sem létezik, amitől félnünk kellene, és akkor Jézus Krisztusra sem lenne szükségünk mint megváltóra.

A több millió év és az evangélium

Az a tan, hogy a dinoszauruszok több millió éve éltek és kihaltak, mielőtt az emberek megjelentek, másféle módon támadja közvetlenül az Evangélium alapjait. A fosszilis üledékekhez tartoznak a dinoszauruszok kövületei is; ezek mind dokumentálják a halált, a betegséget, a szenvedést és a brutalitást. Ez tehát nem egy idilli történet. Ha a fosszilis rétegeknek több millió éves kort tulajdonítunk, ezzel elfogadjuk, hogy már az ember bűnbeesése előtt létezett halál, vérontás, betegség és szenvedés.

A Biblia azonban világossá teszi, hogy a halál, a vérontás és a betegség *a bűn következménye*. Isten figyelmeztette Ádámot, hogy „meg kell halnia”, ha eszik „a jó és a rossz tudásának fájáról”. (A „meg kell halnod” kifejezés a héberben szó szerint így hangzik: „haldokolva fogsz meghalni”.) Másképp kifejezve: A közvetlen lelki-szellemi halált a testi romlás folyamata követi, amely végül a testi halállal végződik.

Ha a dinoszauruszok kövületeinek több millió éves kort tulajdonítunk, ezzel elfogadjuk, hogy már Ádám bűnbeesése előtt létezett halál, betegség és szenvedés, és bevisszük a halált és szenvedést Isten eredeti teremtett világába.

Miután Ádám nem engedelmeskedett Istennek, az Úr bőrruhával öltöztette fel Ádámot és Évát (1Mózes 3,21). Ehhez legalább egy állatot meg kellett ölnie, és annak vérét ki kellett ontania. Ennek okát Zsidók 9,22 foglalja össze:

> A törvény szerint majdnem mindent vérrel tisztítanak meg, és vér kiontása nélkül nincs bűnbocsánat.

A bűnbocsánathoz Isten megkívánja a vérontást. Ami az Édenkertben történt, az előképe volt annak, aminek Jézus Krisztusban kellett beteljesednie, aki saját vérét ontotta a kereszten mint „Isten Báránya, aki hordozza a világ bűnét" (János 1,29).

Ha már a bűnbeesés előtt lett volna vérontás – például ha az Édenkert több millió éves kövület-lerakódásokra épült volna –, ez aláásná Krisztus engesztelő áldozatának alapjait.

Ezek az alapvető összefüggések egybevágnak Róma 8-cal is, ahol arról van szó, hogy az egész teremtett világ a bűnbeesés következményei alatt „sóhajtozik" – Ádám előtt a világ nem „sóhajtozott" a halál és szenvedés miatt, mivel ezek a negatív dolgok még ismeretlenek voltak.

Jézus Krisztus elszenvedte a testi halált, és vérét ontotta, mert a halál a bűn büntetése. Pál apostol részletesen elmagyarázza ezt a Róma 5-ben és az 1Korintus 15-ben.

A Jelenések 21. és 22. része világossá teszi, hogy egy napon „új ég és új föld" születik, ahol nem lesz többé halál és átok, – pontosan ahogy a bűnbeesés előtt volt. Ha az új földön állatok is lesznek, akkor bizonyosan nem fognak elpusztulni, és egymást vagy a megváltottakat felfalni!

Az a tan, miszerint halál, betegség és szenvedés már évmilliókkal Ádám bűnbeesése előtt létezett, közvetlen támadás a kereszt üzenetének alapjai ellen.

5. Végső következtetés

Ha elfogadjuk Isten Igéjét – ez pedig azzal kezdődik, hogy igaznak és mérvadónak tekintjük a Biblia első könyvét –, akkor meg tudjuk magyarázni a dinoszauruszok jelenségét, és értelmesen be tudjuk sorolni a világban megfigyelt többi jelenséget is. Ha magunk így hiszünk és gondolkodunk, akkor más embereket is hozzá tudunk segíteni ahhoz, hogy elfogadják a teremtéstörténetet mint abszolút megbízható és logikailag helytálló beszámolót. Pontosan ezt állítja magáról is, vagyis hogy a világegyetem és az emberiség igaz történetírása. Tehát nagy a jelentősége annak, hogy milyen fontosságot tulajdonítunk Mózes első könyvének. Ha bízunk a világ eredetére vonatkozó ezen adatok helyességében, akkor a Biblia többi kijelentését is könnyen el tudjuk fogadni a hitben. Végső soron ez határozza meg viszonyunkat Istenhez, embertársainkhoz és önmagunkhoz is. A megváltásra és az élet értelmére vonatkozó kérdéseink megfelelő választ találnak.

20. fejezet:
Mit tehetek én?

Az Olvasó a könyv olvasása során talán először ismerte fel, hogy a Biblia valóban a mindenható Isten írott kinyilatkoztatása az embereknek – Teremtőnk üzenete hozzánk, teremtményeihez.

Mivel az Ő teremtményei vagyunk, hozzá tartozunk, és ebből következően egyszer számot kell adnunk neki életünkről (Róma 14,12; Zsidók 9,27). A Biblia azt mondja nekünk, hogy Ádámhoz hasonlóan mi is mindnyájan letértünk Isten útjáról; a saját utunkat jártuk, és úgy éltünk, mintha mi lennénk önmagunk istene. A Biblia ezt a magatartást „bűnnek" nevezi. Tehát mindnyájan vétkeztünk (Róma 3,23).

A Biblia azt is világosan megmondja, hogy Isten felelősségre fog vonni minket bűneinkért. Ádám utódaiként földi életünk végén elszenvedjük a testi halált. A Biblia ezt a halált átoknak és az „utolsó ellenségnek" nevezi (1Mózes 3,19; 1Korintus 15,26). Erre Ádám bűne miatt került sor, aki Isten elleni lázadásával fejezte ki, hogy nincs szüksége rá – inkább a saját maga istene akart lenni. Mondjuk ki: Mi is mindnyájan ugyanúgy viselkedünk, mint Ádám, és visszautasítjuk, hogy Isten uralkodjon fölöttünk.

Mindazonáltal Isten nyitva hagyott számunkra egy lehetőséget, hogy megmeneküljünk a halál átkától és a jövőbeni ítélettől. És ez a boldogító üzenet: „Mert úgy szerette Isten a világot, hogy egyszülött Fiát adta, hogy aki hisz őbenne, el ne vesszen, hanem örök élete legyen" (János 3,16).

Jézus Krisztus, akit egy asszony szült, azért jött el a világba, hogy magára vegye az átkot és a bűn büntetését. Ő a testté lett Isten (Kolossé 2,9) – egyszerre tökéletes Isten és tökéletes ember –, aki teljesen bűntelen életet élt (Zsidók 4,15). Önszántából adta életét érettünk, és ezzel a helyünkbe lépett (Róma 5,8; 1Péter 3,18). Magára vette bűneink büntetését. Mivel maga Isten volt, életének értéke elegendő volt ahhoz, hogy minden ember bűnéért megfizessen.

Isten felajánlja a megváltás eme ingyen ajándékát mindazoknak, akik felismerik, hogy szükségük van az igaz és szentséges Istenre, és hajlandók elfogadni ezt a megváltást. Mindenkit felszólít arra, hogy forduljon el eddigi bűnös életétől, és bízzon abban, amit Krisztus tett érettünk. Mi magunk semmit sem tehetünk, ami csökkenthetné vagy semmissé tehetné bűneinket Isten előtt. A jótettek vagy a vallásos gyakorlatok nem törölhetik el bűneinket, hiszen mivel mindnyájan bűnösök vagyunk, semmit sem tehetünk, amivel visszacsinálhatnánk vagy jóvátehetnénk azokat. Egyedül Isten kegyelme menthet meg minket a megváltás műve által, amit Jézus Krisztus vitt véghez a kereszten (Efézus 2,8-9).

Másrészt mindazok, akik elutasítják Isten ajánlatát, a jövőbeni ítéletben

megtapasztalják majd haragját, amitől a Biblia óva int minket. Ez szörnyű kilátás az ilyen emberek számára (2Tesszalonika 1,8-9). Jézus Krisztus sokat beszélt a pokolról és az ítéletről, és óvta ez embereket ettől a sorstól. A Jelenések Könyve leírja azoknak a szörnyű sorsát, akik itt és most elutasítják Isten kegyelmét.

Hogyan menekülhetek meg?

Ha Isten Igéje világossá tette az Olvasó számára, hogy méltatlan bűnös, aki rászolgált Isten elmarasztaló ítéletére, és ezért sürgősen bűnbocsánatra van szüksége, akkor a Biblia azt javasolja, hogy tegyen bizonyságot „az Istenhez való megtérésről és a mi Urunkban, Jézusban való hitről" (Cselekedetek 20,21). A *bűnbánat* azt jelenti, hogy teljesen megváltozik a szívünk és a bűnről való felfogásunk: Egyetértünk Istennel abban, hogy bűnösök vagyunk, és mostantól fogva szeretnénk neki tetsző életet élni. A Jézus Krisztusban mint Urunkban való *hit* azt jelenti, hogy személyesen elfogadjuk Őt „az élő Isten Fiaként", és hiszünk abban, hogy „Krisztus meghalt a mi bűneinkért", és feltámadásával legyőzte a halált (1Korintus 15,1-4 és 21-22). Hogy rendezze Istennel való viszonyát, hinnie kell benne, hogy az Úr Jézus meg tudja majd menteni, és bizalmát egyedül Krisztusba kell helyeznie.

Ha Isten világossá tette az Olvasó számára, hogy vészhelyzetben van, és felkeltette a menekülés vágyát, akkor forduljon Krisztushoz. Szóljon hozzá a saját szavaival, vallja be neki, hogy bűnös és tehetetlen ember, kérje meg, hogy szabadítsa meg, és fogadja el Őt mint élete Urát. Hagyja maga mögött régi bűnös életét, és ezentúl éljen neki. A Biblia mondja: „Ha tehát száddal Úrnak vallod Jézust, és szíveddel hiszed, hogy Isten feltámasztotta őt a halálból, akkor üdvözülsz" (Róma 10,9).

Kedves Olvasó!

Ha életedet ekképpen Krisztusra bíztad, akkor keress más keresztyéneket, akik szintén ragaszkodnak a Bibliához mint Isten Igéjéhez; kérj tőlük segítséget, hogy megtanuld, hogyan lehet leélni egy életet Jézus szolgálatában. Ezt a könyvet talán egy ismerősödtől kaptad, aki tovább tud segíteni és tanácsot tud adni abban, hogyan tudsz kapcsolatba lépni keresztyének egy csoportjával.

Ha már hiszel az Úr Jézus Krisztusban, akkor Isten szeretné az Olvasót saját követeként felhasználni ebben a világban. Sokféle módon tehetsz tanúbizonyságot más emberek előtt a Teremtőről, a teremtett világról és az Evangéliumról:

• A mindennapi beszélgetések és találkozások során keress kapcsolódási pontokat, hogy egyszerűen és természetesen kifejezhessed meggyőződésedet, és hitet tehess Jézus Krisztus, a teremtés és a bibliai Evangélium mellett. Ne ronts ajtóstól a házba, hanem tegyed kíváncsivá az embereket, puhatold ki

beszélgetőpartnered már meglevő ismereteit és nézeteit, legyél kész a hosszabb beszélgetésekre, és adandó alkalommal hívjad meg ismerőseit közös bibliaolvasásra. Kezdd a legközelebbi rokonaiddal, szomszédaiddal, kollégáiddal stb. Olvasd a Bibliát abból a szempontból, hogyan lehet eljuttatni Isten üzenetét más emberekhez.

• Add tovább az olvasott könyveket. Sok hasznos könyv létezik, amelyeket adandó alkalommal tovább lehet adni az ismerősöknek. Ezeket futó találkozások alkalmával – pl. üzletekben és éttermekben – nagyon jól lehet terjeszteni. Íme néhány könyv, amelyeknek ugyanaz a kiadója, mint a jelen könyvnek:

- Werner Gitt: Gyakran feltett kérdések
- Werner Gitt: Idő és örökkévalóság
- Werner Gitt: Ha az állatok beszélni tudnának…
- Werner Gitt: És a többi vallás?
- Werner Gitt: Teremtés + evolúció = ?
- David W. Gooding & John C. Lennox: Keresztyénség: Illúziók vagy tények
- David W. Gooding & John C. Lennox: Küzdelem az élet értelméért
- A. E. Wilder-Smith: Aki gondolkozik, annak hinnie kell
- Wolfgang Bühne: Ha valóban van Isten?

• Erősítsed gyülekezetedet. Tegyél valamit azért, hogy a többi hívő is képes és elhatározott legyen „számot adni mindenkinek, aki számon kéri tőle a benne élő reménységet" (1Péter 3,15), és hogy „mindenkinek helyesen tudjon felelni" (Kolossé 4,6).

Utószó és függelék:
Mi a tudományos modell?

A jelen könyvben többször is szó esett a modellekről. Ezért a tudományos érdeklődésű olvasó számára biztosan hasznos lesz, ha szert tesz néhány alapvető ismeretre a modellekkel kapcsolatban. A tudományos modellek bevezetése akkor szükséges, ha bonyolult tényállásokat kell egyszerűbben ábrázolni, vagy ha ismert és ismeretlen résztudást kell modellszerűen összeilleszteni.

Ha arról van szó, hogy a szabadesést kell leírni idealizált feltételek mellett, ez már egy egyszerű képlettel is lehetséges. Ha azonban megpróbálunk fogalmat alkotni az atomokról, különösképpen az atomhéj szerkezetéről, ez az atom felépítésének komplexitása miatt nem olyan egyszerű, amint azt a történeti fejlődés megmutatta. 1897-ig, amikor felfedezték az elektront, az atomokat homogén, tökéletesen rugalmas, belső szerkezet nélküli golyókként ábrázolták (Dalton-féle atommodell). Ezt a modellt a Thomson-féle atommodell váltotta föl. A további ismeretek azután a Rutherford-féle atommodellhez, majd 1913-ban a Bohr-féle atommodellhez vezettek, amelyben Bohr a Planck-féle kvantumelméletet alkalmazta Rutherford atommodelljére. A későbbi Bohr-Sommerfeld-féle atommodell a relativisztikus effektusokat is figyelembe vette. A mai kvantummechanikai atommodellek már nem a makroszkopikus rendszerekkel mutatott szemléletes analógiákon alapszanak (pl. az atom héjmodellje, Thomas-Fermi modell).

Az atommodellek történetének rövid leírása az alábbi tanulságokkal szolgál:

- Vannak a tudományban olyan kijelentések, amelyek nem ábrázolhatók másként, mint modellek formájában.
- A modelleket sohasem szabad abszolútnak és véglegesnek tekinteni.
- Az ismeretek fejlődésével a modellek egyre bővülnek és javulnak. Mivel minden modell esetén szükség van feltevésekre, a további fejlődés során kiderülhet, hogy az eredeti modell többé nem tartható, és jobbal kell helyettesíteni.

Alapvetően háromféle modellt különböztetünk meg:

1. modelltípus: Bár elegendő ismeret áll rendelkezésre egy valóságos folyamatról, de egyszerűbb modellre van szükség: A fizikában és a technikában az ismert természeti törvények alapján gyakran felírható az összes egyenlet, ami például egy dinamikai folyamat időbeli leírásához szükséges, de az így adódó egyenletek gyakran nem oldhatók meg analitikusan és olyan bonyo-

lultak, hogy gyakorlati alkalmazásuk kezelhetetlenségük miatt meghiúsul. Ilyen esetekben célszerű a folyamatot alkalmas közelítésekkel leírni. Ekkor a valóság egzakt leírása helyett csupán egy modellel van dolgunk. Így egyszerűsödik le például az inga mozgásegyenlete, ha csak kis kilengésekre szorítkozunk.

2. modelltípus: Egy folyamat több összefüggése ismert, de nem ismerjük teljes egészében: A **működés-** (operatív) **tudományokban** (a definíciót lásd: 1. fejezet, 23. lábjegyzet) a kísérletek és megfigyelések bármikor megismételhetők, és a műszerek és kiértékelési módszerek tökéletesítésével új ismereteket nyerhetünk. A vizsgált jelenségről rendelkezésre álló ismeretek azonban gyakran még így is olyan hiányosak, hogy nem teszik lehetővé a valóság teljes és zárt leírását. Ekkor segítenek a modellek, amelyek a már ismert tényeket integrálják. Ha a további kutatás során olyan új aspektusok merülnek föl, amelyeket a régi modell nem tudott leírni, akkor egy új modellt kell kidolgozni. Bár a 2. típusú modellek esetén egzakt számítások végezhetők a természeti törvények alapján, előfordulhat, hogy jelenleg még nem mérhetők bizonyos ismeretlen mennyiségek (pl. kezdeti és peremfeltételek). A fent említett atommodell tipikus példa az ilyen modellekre. A teremtéskutatók számára fontos példa adódik a 2. típusú modellre például abból a kérdésből, hogy miként láthatunk távoli csillagokat egy fiatal világegyetemben (lásd 5. fejezet).

3. modelltípus: A rendelkezésre álló ismeretek hézagosak, olykor csak töredékesek és homályosak, és az új ismeretek gyakran csak mozaikszerű építőköveket alkotnak. Így sohasem jutunk el a jelenség tökéletes magyarázatához. A 3. típusú modellekkel ezért természetszerűen együtt jár az ideiglenesség, a bizonytalanság és a szubjektivitás: Ez a helyzet a **történeti tudományok** esetében is (pl. régészet, történelem, történeti geológia, paleontológia, részben a csillagászat és a biológia). A történeti tudományokban, valamint azokban a természettudományokban, ahol történeti kérdések merülnek fel, a szükséges ismereteknek mindig csak egy része áll rendelkezésre. Ahhoz, hogy megfelelő összképet kapjunk, a hézagokat be kell tömni lehetőleg elfogadható feltevésekkel, következtetésekkel, sőt gyakran spekulációkkal.

A 3. modelltípus esetén figyelembe kell venni néhány alapvető szempontot, amelyek fontos szerepet játszanak a modell kidolgozása, de későbbi kiértékelése során is:

Túl kevés adat: A történeti források csak korlátozott mértékben állnak rendelkezésre. Ha például egy ősi kultúrából nem maradtak írásbeli feljegyzések, akkor a leletekből (pl. sírmellékletek vagy agyagedények) csak nagyon bizonytalan következtetések vonhatók le.

Túl sok adat: Egyes területeken (pl. geológia) világszerte sok adat áll ren-

delkezésre, de szinte lehetetlen minden adatot egyetlen modellbe illeszteni. Mégis szükség van egy olyan modellre, amely a legtöbb leletet megmagyarázza. Hogy ez a modell ne legyen túl bonyolult, egyes leleteket figyelmen kívül kell hagyni. De mely leletek fontosak egy modell kidolgozásakor és melyek hanyagolhatók el? A választástól függően eltérő modelleket kapunk.

Többértelműség: A következtetések nem mindig elég világosak. Így az új ismeretek nem mindig egyértelműek, gyakran meglehetősen homályosak, vagy csak bizonyos valószínűséggel helytállóak.

Problémák a részletekben: Bár a halmozódó részismeretek további mozaikszerű építőköveket alkothatnak, ezek beillesztése a teljes modellbe nehézségeket jelenthet.

Míg a 2. modelltípus esetén elvileg lehetséges újabb és költségesebb kísérletek révén további megbízható mérési adatokhoz és tényekhez jutni, itt ez a fent említett okokból csak korlátozottan lehetséges.

A 2. és 3. modelltípus tehát alapvetően különbözik egymástól. Míg a 2. modelltípus esetén egy korábbi modell kiindulásul szolgálhat egy javított változathoz, itt ez csak csekély mértékben lehetséges. Ezért érthető, hogy ugyanazon kérdésfeltevés esetén a szerzőtől függően a 3. típusú modellek nagyon különböző változatai születhetnek. Mégis van létjogosultságuk, ha világosan leírják a mindenkori feltevéseket és a célt. Így a különböző 3. típusú modellek ugyanabban a témakörben alkalmas jelöltek lehetnek az alábbi versenyben:

- Melyik modell a legszemléletesebb és tudja megmagyarázni a legtöbb leletet?
- Melyik modell tud különösen meggyőzően magyarázni egy bizonyos szembeötlő jelenséget?
- Melyik modell mond ellent a lehető legkevesebb utólagos adatnak? Abszolút ellentmondásmentes modell aligha várható – ez a természettörvények sajátja.

Néhány olyan kérdés, amely csak egy 3. típusú modell keretében válaszolható meg: Milyen mechanizmusok változtatták meg az állat- és növényvilágot a bűnbeesés után? Milyen összefüggés van a geológiai rétegek és az özönvíz között?

Ha a teremtéssel vagy a bűnbeesés és özönvíz következményeivel kapcsolatos kérdésekről van szó, a Biblia ugyan abszolút megbízható információkkal szolgál, de semmit sem mond a részletekről, például hogy miként kell értelmeznünk a geológiában vagy a biológiában megfigyelt tényeket. Itt a legtöbb esetben 3. típusú modellel van dolgunk, és csak ritkán 2. típusúval, 1. típusúval pedig szinte soha. A teremtéstudományban mind a megalapozott tudományos kutatásra, mind a Biblia gondos szövegmagyarázatára szükség van, hogy meg tudjuk válaszolni a felmerülő kérdéseket. Az evolú-

ciótan képviselőivel szemben a teremtéskutatóknak megvan az az előnyük, hogy alapvető állításaik a Bibliából származnak, ezért igazak (pl. volt egy világméretű katasztrófa, az özönvíz). Ez még nem garantálja, hogy az ennek alapján felállított modell is mindig helyes lesz. Sokkal inkább érvényes a jelen könyv szerzői által megfogalmazott alaptétel: „A modellek jönnek és mennek, de Isten Igéje nem változik!" Egy a Bibliából levezetett tudományos modell mindazonáltal nagyon értékes és hasznos lehet: segítségével megmutatható, hogy a Biblia adja a legjobb magyarázatot a jelenleg ismert összes tényre.

Hasonlat a modellekkel kapcsolatban: A modellek olyanok, mint a **homokvárak** a strandon. Ha egy hullám kicsap a partra, a homokvárnak vége. Akkor új homokvárakat építenek, amelyek távolabb vannak a víztől, és – legalábbis egyelőre – nem éri el őket a dagály. Ahogy az ember kijavíthatja a homokvárakat, és megmagasíthatja a falaikat, hogy jobb védelmet nyújtsanak a szél és a hullámok támadásai ellen, ugyanúgy javíthatók a modellek is az újabb ismeretek felhasználásával, de sohasem lehetünk benne biztosak, hogy megtaláltuk a végső magyarázatot. Ha jön egy vihar, az egész várépítést újra kell kezdeni. Lefordítva ez annyit jelent, hogy a felállított modellt teljesen el kell vetni, ha a modellbe nem illő új tények merülnek fel, vagy ha kiderül, hogy a modell ellentmondásban van a természeti törvényekkel.

A modellek cáfolata: A 3. típusú modellek esetében egyik modell nem cáfolhatja a másikat. Ezért határesetben még az is lehetséges, hogy két modell szöges ellentétben van egymással, mégis egymás mellett léteznek, ha nem is mindig békésen. Nem mindig a modell minősége alapján választunk, hanem gyakran előítéleteink, világnézetünk és hitünk alapján, vagy egyszerűen szubjektív megérzésünk alapján, hogy melyik modellben bízunk jobban. Ezért ne csodálkozzunk rajta, hogy a teremtéstudomány területén annyira eltérő modellek vannak. A történeti tudományokban mindig kevés az adat. Ahhoz, hogy egy modellt felállíthassunk, kezdetben feltevéseket kell kialakítanunk. A jó tudományos munka jellemzője, hogy közli az olvasóval, melyek a feltevések. A további kutatásnak kell megmutatnia, hogy jogosak voltak-e ezek a feltevések. Ha később helytelennek bizonyulnak, a modellt korrigálni kell vagy teljesen el kell vetni.

Ha a teremtés szakirodalmában ugyanarra a kérdésre különböző válaszokat (modelleket) találunk, amelyek nem (vagy jelenleg még nem) hozhatók összhangba, ez nem azt jelenti, hogy kétségbe kellene vonni Isten Igéjét. A modelleket emberek találják ki és fogalmazzák meg. A Bibliát ellenben Isten hagyta jóvá (János 17,17). Korlátozott tudományos és bibliai ismereteink alapján nem lenne helyénvaló, ha bármelyik szerző a saját modelljét a többieké fölé helyezné. Mindnyájunknak szól Jézus vigasztaló mondata: „És azon a napon nem kérdeztek éntőlem semmit" (János 16,23).

Werner Gitt

A könyv szerzőiről

Don Batten, B.Sc. (Honours), Ph.D. (kiadó)

Dr. Don Batten 1973-ban szerezte meg kitüntetéssel *Bachelor of Science* fokozatát az agrártudományok, azon belül a kertészettudomány területén. 1977-ben doktorált a Sydney Egyetemen „A dugványok gyökérképződésének fiziológiája" témában. 1976-tól 1994-ig az *Új-Dél-Wales-i Mezőgazdasági Intézetben* új szubtrópusi gyümölcsfajták (pl. licsi és fahéjalma) kutatásával foglalkozott. Indiába, Thaiföldre, Tajvanra és Kínába utazott, hogy tanulmányokat folytasson és különféle növényfajtákat gyűjtsön. Don Batten mind ausztráliai és tengerentúli egyetemek tudósaival, mind a CSIRO tudósaival együttműködik (*Commonwealth Scientific and Industrial Research Organisation*: az *Ausztrál Államszövetség Tudományos és Ipari Kutatási Szervezete* az ausztrál kormány tudományos kutatási intézménye, amely főként gyakorlat-orientált tudományokkal – mint pl. táplálkozástudomány, erdészettudomány, entomológia – foglalkozik, és nagy tekintélynek örvend az országban). Fő kutatási területei a növénybiológia, a környezethez való alkalmazkodás és a növénynemesítés. Don Batten korábban a „teista evolúció" segítségével megpróbálta összhangba hozni a Bibliát és divatos hitbéli nézeteket. Ennek során azonban arra felismerésre jutott, hogy ez az út nem járható. Ma teljes munkaidőben az *Answers in Genesis (AiG – Válaszok a Teremtés Könyvében)* nevű szervezetnek dolgozik. E teremtéskutatási intézet számára előadásokat tart Ausztrália legkülönbözőbb helyein, de a tengerentúlon is. Ezenkívül kutatásokat végez és tanulmányokat ír az *AiG* számára, hogy terjessze az Evangélium és a teremtés üzenetét.

Ken Ham, B.Sc. Dip. Ed.

Ken Ham az *Answers in Genesis* alapítója és elnökségi tagja az USA-ban, és az egyik legkeresettebb keresztyén előadó Észak-Amerikában. Számos könyv szerzője, ill. társszerzője, például: *The Lie: Evolution [Az evolúció nevű hazugság], The Genesis Solution [A Teremtés Könyvének megoldása], Genesis and the Decay of the Nations [A Teremtés Könyve és a népek hanyatlása], What Really Happened to the Dinosaurs [Mi történt valójában a dinoszauruszokkal], A is for Adam, D is for Dinosaur [Á mint Ádám, D mint dinoszaurusz), Creation Evangelism for the New Millennium [Teremtési evangelizáció az új millenniumra], One Blood: the Biblical Answer to Racism [Egy vér: a Biblia válasza a rasszizmusra]*. Az *Answers… with Ken Ham [Válaszok… Ken Ham-el]* című rádióműsort világszerte több mint 300 rádióadó sugározza. Ezenkívül Ken Ham közreműködött számos videofilm elkészítésében, például a *Answers in Genesis [Válaszok a*

Teremtés Könyvében] sorozatban Dr. Gary Parker-el és az *Answers… with Ken Ham [Válaszok… Ken Ham-mel]* félórás videofilmek 12 részes sorozatában. Közérthetően és szemléletesen tanít, mindig elkötelezett a bibliai igazság mellett. Előadásai magukkal ragadják a hallgatóságot. Az ő szolgálata révén sokan találták meg a Krisztusban való megváltást, másokat pedig arra buzdított, hogy megszerzett ismereteiket felhasználva próbálják közel vinni az emberekhez az Evangéliumot.

Jonathan D. Sarfati, B.Sc. (Honours), Ph.D., F.M.

Dr. Jonathan Sarfati Ararat-ban (Ausztrália) született, de életének legnagyobb részét Új-Zélandon töltötte. *Bachelor of Science (Honours)* fokozatát (kitüntetéssel) kémiából szerezte két publikációval a fizika területén, majd a *Wellingtoni Victoria Egyetemen* doktorált fizikai kémiából. Több publikáció társszerzője a magas hőmérsékletű szupravezetők, valamint a szeléntartalmú gyűrűs és kalitkás molekulák területén, amelyek mértékadó tudományos folyóiratokban jelentek meg. Jonathan Sarfati a *Wellington Christian Apologetics Society [Wellingtoni Keresztyén Apologetikai Társaság]* társalapítója. Ez a társaság hitük megvédésére tanítja a keresztyéneket. 1996 augusztusa óta teljes munkaidőben az *Answers in Genesis [Válaszok a Teremtés Könyvében]* nevű szervezetnek dolgozik az ausztráliai Brisbane-ben, ahol cikkeket ír és rendez sajtó alá a *Creation [Teremtés]* és a *TJ (a Creation elmélyültebb változata)* című folyóiratok számára, válaszol a szakmai jellegű levelekre, és szerkeszti az *AiG* internetes honlapját. Új-Zéland egykori sakkbajnoka, aki az ifjúsági világbajnokságon és három sakkolimpián képviselte hazáját.

Carl Wieland, M.B., B.S.

Dr. Carl Wieland az *Answers in Genesis [Válaszok a Teremtés Könyvében]* szervezet főigazgatója az ausztráliai Brisbane-ben, valamint a nagy-britanniai és amerikai társszervezetek vezetője. Mint egykori gyakorló orvos (Adelaide, Dél-Ausztrália) és a dél-ausztráliai *Christian Medical Fellowship [Keresztyén Orvosi Társaság] korábbi elnöke,* Carl Wieland nagyon keresett előadó a teremtés és az özönvíz természettudományos kérdései és a keresztyénség kapcsolatának témakörében. Ausztráliában és a tengerentúlon számos előadás és cikk révén vált ismertté a teremtés, az evolúció és a Teremtés Könyve témakörben. Carl Wieland a *Stones and Bones [Kövek és csontok]* című könyv szerzője, amelyet időközben öt különböző nyelvre fordítottak le, valamint társszerzője a *One Blood: the Biblical Answer to Racism [Egy vér: a Biblia válasza a rasszizmusra]* című könyvnek. 1978-ban alapította meg a *Creation [Teremtés]* című folyóiratot, amelynek ő a főszerkesztője. Ez a számos színes képpel illusztrált folyóirat ma több mint 120 országban több mint 50 000 példányban jelenik meg.

„Az utóbbi 25 évben tartott előadásaim során azt tapasztaltam, hogy mindenütt ugyanazok a provokatív kérdések merülnek fel. Hogy ezek a kérdések ne váljanak a hit botránykövévé, ebben a könyvben részletesen foglalkozunk velük. A könyv tehát minden korosztályban alapvető jelentőségű a keresztyének számára."

Ken Ham, az ANSWERS IN GENESIS szervezet megalapítója az USA-ban

A KÉRDÉSEK A KEZDETHEZ című könyvben választ találunk a 20 leggyakrabban feltett kérdésre a teremtéssel, az evolúcióval és Mózes első könyvével kapcsolatban. Íme a többség ezek közül:

- Isten valóban hat nap alatt teremtette a világot?
- Mit tartsunk a ^{14}C-módszerről?
- Miért láthatunk távoli csillagokat egy fiatal világegyetemben?
- Miért van olyan sok destruktív mechanizmus az élőlényekben?
- Honnan jött Káin felesége?
- Hogyan fért bele az a sok állat Nóé bárkájába?
- Az egész földre kiterjedt-e az özönvíz?
- Honnan jött az óriási vízmennyiség az özönvíz során?
- Hogyan élték túl az özönvizet az édesvízi és a tengeri halak?
- Hogyan jutottak el a bárkától az állatok az olyan távoli helyekre mint Ausztrália?
- Hogyan jöttek létre a különböző emberi rasszok Nóé családjából?
- Mit jelent a kontinensek vándorlása?
- Valóban voltak jégkorszakok?
- Mi történt a dinoszauruszokkal?

*