

# TANULMÁNYOK

GAÁL BOTOND

## A teremtett rend és a teremtett ember\*

Címünk kimondottan nehéz témát jelez. Azért, mert tudományos értelemben majdnem kizárólag csak a keresztyénségnek volt és van kapcsolata az egzakt tudományokkal, az egyéb vallások esetében ez elenyésző.<sup>1</sup> A mérvadó tudománytörténészek azt is észrevették, és ez már szélteben elfogadott tény, hogy a mai, modern európai természettudomány nem tudott volna kifejlődni a görög tudományból a keresztyénséggel való találkozása nélkül. Ugyanis a görögök axiomatikus tudományszemlélete szerint csupán azt lehetett elfogadni valóságos ténynek, amit az emberi elme a gondolat révén megalkot. E gondolatok alapján jutottak aztán el az isteni szférába. Ez volt számukra a valóság, Platón és a későbbi neoplatonizmus kívánkoznék ide példaként a maga gondolati rendszerével. Mi több, a görög gondolkodók garmadája sorolható azok közé, akik az ész segítségével jutottak el valamiféle istenségig. Arisztotelész is megjárta ezt az utat, de őt érdemes más miatt is említeni, jelesül azért, mert szerinte a világ öröktől fogva van, s így nem kellett bajlódnia az eredet kérdésével. Ezzel a görög eszmével viszont gyökeresen ellentétes nézetet képviselt a keresztyénség a teremtésről szóló tanításával, mely szerint a mindenséget Isten alkotta, beleértve az anyagi természetű világot és az emberi értelmet egyaránt.<sup>2</sup> Így az ész többé nem arra való, hogy isteni gondolatokat hozzon létre, hanem hogy vizsgálja a természetet, megértse és felfogja annak működését, hiszen azzal identikus. Ez olyan nagy csapás volt, hogy a görögök szemében a keresztyének lettek az első „ateisták”. Most azonban inkább szeretnénk hallani valamit az időben hozzánk legközelebb eső korszakok tudományos tanulságairól, ezért ugrunk bő kétezer évet, amikor is az ember csak az utóbbi időben gondolkozott el azon, hogy vajon helyes úton jár-e, amikor kutat, tudományokat művel és a természet adta áldásokat használja. Mintha kettéhasadt volna a világ, mert egyrészt az ember az értelmével a mindenséget kémleli, és ezáltal fantasztikus magasságokba emeli önmagát, másrészt pedig vágyaival saját igájába hajtja azt a világot, amely neki hajlékul adatott sáfárságra. Erről a kettős-

\* A tanulmány a 2016. december 2-án Debrecenben, a Keleti Háromhatár-Szeglet Kutató-Fejlesztő Professzori Baráti Társaság ülésén elhangzott előadás szerkesztett változata. A szöveg több helyen tükrözi az előadás formai sajátosságait.

<sup>1</sup> Vö. JÁKI: Teremtés, Krisztus, Tudomány, in Jel. 2005. IX. 197–202. 197. Jáki ezeket írja: „A továbbiakban csupán a keresztyén vallást vizsgálom, mert csak a keresztyén vallás volt valaha, és van ma is jelentős kapcsolatban a tudománnyal. Ezt világosan kell látnia mindenkinek, aki komolyan veszi a tudomány történetének tanúságát.”

<sup>2</sup> A *creatio ex nihilo* tantételről van szó, amelyet itt időkorlát miatt nem részletezünk.

ségről szeretnék megosztani néhány gondolatot Társaságunk nagybecsű tagjaival. Ez alkalommal kérem, fogadják el, ha mindezt keresztyén nézőpontból teszem, mert ezzel szeretném színesíteni munkálkodásunk palettáját, egyben kifejezni hálás köszönetemet a Keleti Háromhatár-Szeglet Kutató-Fejlesztő Professzori Baráti Társaságnak, hogy tagjai sorába választott.

## Az emberre hangolt mindenség

Amikor a tudomány oldaláról vizsgáljuk a teremtett rend kérdését, azzal érdemes kezdenünk: a 20. század egyik leginkább megdöbbentő és elgondolkoztató „fölfedezése” az volt, hogy a világnak van időbeli kezdete. A század utolsó harmada erről szólt. Ez meglehetősen egybecseng a keresztyénség biblikus tanításával, mely szerint a világot Isten teremtette.

Amikor azt olvassuk, hogy „kezdetben teremtette Isten a mennyet és a földet” (Gen 1,1), a *kezdetben* szó azt jelenti, hogy előtte nem volt semmi, sem tér, sem idő, sem anyag, sem emberi értelem. Bár a bibliai teremtéstörténet az akkori ember képvilágát és világképét, illetve nyelvezetét tükrözi, annak csupán az a lényegi mondanivalója, hogy a világnak van Teremtője. Sőt maga a Teremtő is jelen van benne már a kezdetektől. A héberben Istennek a neve a létigével kapcsolatos, azt jelenti, hogy az élő, aki él. Tehát azt jelzi az ószövetségi leírás, hogy a teremtett mindenségben lesz élet. Lett is. Ha összegezni akarjuk: a bibliai teremtés nem önmagáért való értelmetlen tett, a világ nem önmagát magyarázza, hanem van Teremtője, alkotója, akinek terve van vele, ezért kell hozzá az élet. Az ószövetségi teremtéstörténet szüntelenül az életre mutat. A keresztyénség ezt vitte tovább, és magyarázta is a teremtés értelmét. Pál apostol emelte ezt a legmagasabb szintre, amikor a Kolosséi levélben azt mondja, hogy minden a Jézus Krisztusban nyeri el értelmét, mert „*mindenek ő benne, ő általa és ő reá nézve teremtettek*” (Kol 1,16). Ez azt jelenti más szavakkal, hogy Isten a mindenség sorsát, benne az emberét Jézus Krisztusban rendezte el. – És itt jön a 20. század nagy természettudományi fölfedezése, miszerint a világnak van kezdete és kifejlődése. Pontosabban szólva az anyagfejlődése halad egy olyan irányba, amely az élő világot eredményezi, még közelebről: az ember révén a világot felfogó értelmet. A 20. századi ősrobbanásos modell, amely ma az egyetlen elfogadott tudományos elképzelés a világ keletkezéséről, a maga *antropikus* elveivel a mindenséget az emberre hangolja. Azért történt így, hogy létrejöhessen az ember.

## A nagy tudósok töprengése

A legújabb kor tudósait a természet megismerése kapcsán nagyon foglalkoztatta egy titokzatos *miért* kérdés. Már James Clerk Maxwell elgondolkodtatta korának tudósait a 19. században. Mélyen hívő református ember lévén ő korántsem elegyítette a hit értelmi aktusát a természet tudományos megismerésével. Mindkettőnek meghagyta a maga érvényességét területét, és nem is gyártott olyan elméletet,

amely valamelyiket is beleszorította volna a másik Prokrusztész-ágyába. Amikor George Ellicott, Bristol püspöke azt kérdezte tőle levelében, hogy mi biztosítja a világ egységét, rendjét, akkor nyomban válaszolt, és nagyon kedvesen azt javasolta neki, hogy olvassa el Pál apostol Kolosséi levelének 1. részét, ahol az ún. Krisztus-himnuszban választ kap a mindenség rendjére: „*Ő előbb volt mindennél, és minden ő benne [azaz Krisztusban] áll fenn.*”<sup>3</sup> A világ akkori legnagyobb tudósa erre hívta föl az anglikán főpap figyelmét. – Újból előreszaladva fél évszázaddal, a 20. század első felének tudósai lényegében azt keresték, milyen az univerzumban található rend, illetve milyenek annak belső törvényszerűségei, és hogy ezek az emberi értelem által valamilyen formában megismert törvények *hogyan, illetve mennyire adekvát módon* írják le a tapasztalható, érzékelhető valóságot. Legtöbb esetben ezt a matematika segítségével tudták megragadni. De mindig csak az értelmi határokon belül! Nem kapunk azonban választ a *miért* kérdésre, amelyet már Maxwell válaszában is érzékelhettünk, Einstein pedig annyira szeretett fölvetni. Már őt megelőzően Max Planck is utalt arra, hogy a természeti törvények a „működésükhöz” az erőt valamilyen külső hatalomtól nyerték.<sup>4</sup> Einstein pedig többször úgy nyilatkozott, hogy a természet titkainak legbelsejét lenyűgözőnek találja.<sup>5</sup> Ez a lenyűgöző rend érdekelt őt nagyon. Honnan származik ez? Mi az eredete? Ezért gondolkodott el a *miért* kérdésén oly gyakran. Nyilvánvalóan tudjuk, hogy erre a *miért* kérdésre sem Einstein, sem pedig más tudós nem adhatta meg a feleletet, és a jövőben sem kaphatunk rá kielégítően végérvényes választ. A válasz pontosan akkor lesz kielégítő, ha az nem akar végérvényes lenni. Ez a dolog természetéből következik, amit maga Einstein is és Planck,<sup>6</sup> valamint mások is jól tudtak. Ők inkább a szemléletet akarták ezzel formálni és olyan irányba terelni, amelytől vártak valami újat, valami közelebbit a még föl nem tárt területek titkaira. Élesebben fogalmazva: ez a *miért* kérdés olyan programot tárt a 20. század második felének tudósai elé, amely aztán beletorkollott az emberre tekintő teremtés gondolatába, a Big Bang modelljébe.

### Miért tette föl Einstein a „miért” kérdést?

Einstein valami mély titkot sejtett. 1939-ben a Princeton Theological Seminaryben mondott egy beszédet, melyből érdemes idéznünk néhány sort: „*A tudomány csak teremtett lehet azok számára, akik alaposan átitatódtak az igazság és a megértés iránti vágygal. Az érzelem ezen forrása azonban a vallás köréből származik. Ehhez az a hit is hozzátartozik, amely lehetségesnek tartja, hogy az a rendezettség, amin*

3 CAMPBELL–GARNETT: *The Life of James Clerk Maxwell*, London (1882), Johnson Reprint Corporation, New York, 1969, 394–395. (A továbbiakban: C & G.)

4 Vö. PLANCK: „Az egzakt tudomány értelme és határai”, in: *Válogatott tanulmányok*, Gondolat, Budapest, 1965, 301–304.

5 Vö. EINSTEIN: *Hogyan látom a világot?*, Gladiátor Kiadó, Budapest, 1994, 16. Ez csak egyetlen példa a sok ilyen természetű einsteini megnyilatkozások közül.

6 A nagy tudósok között talán Max Planck fejtette ezt ki a legvilágosabban. Vö. PLANCK: *Az egzakt tudomány értelme és határai*, i. m., 302.

a világ létezése alapul, racionális, azaz következtetés révén megérthető. Nem tudok elképzelni olyan eredeti tudóst, akinek nincs mély hite. A szituáció talán kifejezhető egy képpel: a tudomány vallás nélkül sánta, a vallás tudomány nélkül vak.<sup>7</sup> Ha viszont a „tudomány csak teremtett lehet”, joggal vetődik föl az emberi megismerés határa, hiszen az értelem a mi fizikai világunkkal identikus. Önmaga korlátain nem léphet túl. Ebben viszont éppen az az érdekes, csodálkozott rá maga Einstein is, hogy a megismerésnek nincs határa. Ha pedig ez így van, akkor megérthetjük Einstein szándékát, miszerint a tudományos gondolkodásnak nem szabad azzal megelégednie, hogy *milyen* ez a természet, illetve *hogyan* néz ki, hanem igenis helyes, ha arra a kérdésre is keressük a választ, hogy *miért olyan, amilyen, és miért nem más*. Ezt nevezte ő *prométheuszi* elemnek, amely belecsúszott a természet logikai összefüggéseibe.<sup>8</sup> Ezt a rendet találta ő lenyűgözőnek, s ekkor a tudósok természetet föltáró munkáját az „Isten gondolatainak letapogatása”<sup>9</sup> szép kifejezésével illette.

### Miért jött létre az élet? Miért jött létre a világ?

Hogy az élet miért jött létre, arra nem tudunk válaszolni. Mond azonban valami lényegeset és nagyon érdekeset a tudomány, amikor megfordítva a dolgok logikai menetét, azt válaszolja: azért jött létre a mindenség, hogy abban létrejöhessen az élet, s az ember révén a mindenséget fölfogó értelem. Sokan törik a fejüket azon, hogy létezhet-e olyan világ, amelyben nincs élet. Valószínűleg a kérdés túl nehéz. Ugyanis minden arra mutat, hogy ez a világ nem létezhetne az élet nélkül. A lét velejárója az élet, úgyszólván a teremtett mindenség az emberrel együtt az, ami. Ezt még nem láthatta az Ószövetség embere, de a keresztyén kultúra sem kereste az élet létrejöttének miéjtjére a választ. Ezért jutott el oda, hogy a felvilágosodás idején, sőt a 19. századon át egészen a 20. század első feléig meglehetősen éles vitákat folytatott az élet eredetéről. Igen nagy táborra lett azoknak, akik az élet létrejöttének okát a teremtett mindenségben keresték, sokan még mindig így látják. Ők azt vallják, hogy a világ örök, azaz önmaga az oka a létrejöttének, önmagát magyarázza, önmagának elégséges, s ezért keresik azt a módot, hogy az élettelen létezőből miként áll elő az élő. Itt tévesen sokan a darwini modellre gondolnak, pedig az egészen másról szól, és nem mond semmit az élet keletkezéséről. – Már régen kész volt a 20. század tudományának két nagy területe, a kvantumfizika és a relativitáselmélet, amelyeknek segítségével a kis és nagy méretek világát magyarázni lehetett. Tényleg csodálni lehet az emberi elmének azt a mélységét és magasságát, amellyel beletekintett a világ rendjébe. Az élet eredete azonban nyugtalanította. A keresztyénség számára ez nem volt gond, mert az életet Isten ajándékának tekintette. Dávid mondja a 36. zsoltárban: „*Uram, nálad van az élet forrása, a te*

7 A. EINSTEIN: Ideas and Opinions, Crown Publishing, New York, 1954, 46. Idézi T. F. TORRANCE: Einstein and God, kézirat, 6.

8 T. F. TORRANCE: Creation, Contingent World-Order and Time, Aarhus University, Denmark, kézirat angol nyelven, 8.

9 Vö. D. BRIAN: Einstein, a Life, New York, 1996, 61 és 173. Idézi T. F. TORRANCE: Einstein and God, kézirat, 8.

*világosságod által látunk világosságot!*” János apostol pedig egyenesen Krisztus inkarnációjával magyarázza: „*Benne volt az élet, és az élet volt az emberek világossága!*” (Jn 1,4) Ez a hittételek megfogalmazásához vezetett. A természetet vizsgáló ember azonban itt nem akart megállni. Joggal! A *miért* kérdés tehát még mindig nyitva maradt! – Mivel Önök többségükben a bioszférával foglalkoznak, hadd említsek meg egy különös esetet. A világhírű fizikus, a Nobel-díjas Erwin Schrödinger 1944-ben egy előadás-sorozatot tartott az életről Dublinban. Ő ugyan beszélt az élet fizikai-kémiai folyamatairól, de mint kitűnő matematikai tudással rendelkező fizikus, éppen a természet törvényeinek fölfedezése okán rávilágított a világban meglévő rendezettségére. Amikor azonban az élet eredetéről akart mondani valamit, szinte megtorpant. Az életet „példa nélkül” álló rendezettségnek mondta. Az étellel kapcsolatban egyenesen „nem fizikai” összefüggésekről, illetve „fizika fölötti törvényekről” beszélt.<sup>10</sup> Végül arra a megállapításra jutott, hogy az élet keletkezését nem lehet leegyszerűsíteni egy olyan folyamatra, amely a „rendezetlenségből állít elő rendet”, hanem olyanra, amely a „rendből állít elő rendet”.<sup>11</sup> Más módon, de szinte ugyanerre a következtetésre jutott a mélyen hívő Freund Tamás, amikor könyvének ezt a címet adta: „Az agy a Teremtő műve!” – Egy másik figyelemre méltó példát is szabad legyen idehozni. Polányi Mihály, aki eredetileg orvos volt, 1948. szeptember 20-án a kaliforniai Pasadenában tartott Hixon Szimpózium kapcsán, különösen is Karl S. Lashley biológus előadó véleményének meghallgatása után mélyen megdöbben azon, hogy a biológusok az élet minden megnyilvánulását a fizikai és kémiai folyamatok leírásával megmagyarázottak gondolták. Polányi ezt „nyilvánvaló badarságnak”<sup>12</sup> minősítette. Ekkor fogalmazódott meg benne, hogy az ember szellemileg és lelkileg is több annál, mint amit a korabeli tudomány róla állít. Az embert egy nyitott gondolkodású, mindig fölfelé irányuló szellemiséggel rendelkező lénynek mutatta be. – Ezeknek mind szemléletformáló hatása lett a keresztyén gondolkodásban, elsősorban a protestáns teológia művelésében.

### Az ember tovább kutatja a mindenség rendjét – De meddig?

A keresztyén gondolkodás felől nézve az Isten által teremtett mindenségben ott van az élet, annak csúcán ott van az ember, és ez a lény gondolkodik, érez, jövőt formál, hisz. Látja azt, amit a Templeton-díjas John Barrow cambridge-i tudós barátom így fogalmazott meg az emberi értelemnek és a teremtett világ rendjének összefüggéséről: „...*úgy vizsgáljuk a természetet, mintha azt egy a miénkkel nem azonos értelem rendezte volna el. A tudósok lényegében ezt teszik, akár vállalják nyíltan ezt az eszmét, akár nem, másképpen nem lennének tudósok.*”<sup>13</sup>

Előttünk van tehát a természet a maga teremtett mivoltában a teremtett világhoz tartozó emberrel, aki azt a parancsot kapta, hogy „művelje és őrizzze azt” (1Móz 2,15).

10 E. SCHRÖDINGER: Mi az élet?, in Válogatott tanulmányok, Gondolat, Budapest, 1970, 206.

11 E. SCHRÖDINGER: Mi az élet?, i. m., 205.

12 POLÁNYI: Tudomány és ember. Argumentum Kiadó, Budapest, 1997, 195.

13 J. D. BARROW: A fizika világképe. Akadémiai Kiadó, Budapest, 1994, 35.

Azaz, művelje a tudományokat, alkotson kultúrát, de vigyázzon annak rendjére, amelyet ő is ajándékként kapott. De mégis annak mi a rendje? Az, hogy ez a mindenség a maga természeti és szellemi integritásában alkotja a valóságot, mert annak rendje így jó. Bármi, ami ezt az integritást megbontja, az rossz, mert fölborítja annak rendjét. A *miért* kérdésnek itt már határt szab a *meddig* kérdés! – Itt most a tudományok legszélesebb skálájának képviselői vannak jelen: biológusok, s általában az élettudományok szakemberei, a kémia, a gépészet, az agrárium, a matematika, a műszaki tudományok, a fizika és ökológia szaktudósai. A természet azonban nem ismer külön kémiát, biológiát, fizikát, mert annak valósága egybefog mindent a maga integritásában. A természet rendje ebben a mélységes integráltságban rejlik, annak egységében. A kutatás lehetőségét az biztosítja, hogy az emberi értelem, illetve gondolkodás szerkezete kongruens a természet rendjével. Ezért lehet megismerni, fölfedezni a világot a legmélyebb mélységekig. Ez viszont nem vezethet odáig, hogy beleavatkozunk a természet rendjébe olyannyira, hogy annak pusztulásához vezessen (atombomba, ózonlyuk, klónozás, energiaforrások kihasználása, klíma, szén-dioxid- és oxigénprobléma, szemetelés, vízhiány, biodiverzitás stb.). A keresztyénség is most kezd ráébredni arra, hogy az eredeti „művelje és őrizze” feltétel sokkal mélyebb értelemmel bír, mint eddig gondolta. Ugyanis nemcsak az embernek van szombatja, hanem a reá bízott természetnek is. A természet működésének is van rendje, amely a törvények formájában mutatkozik az ember számára. Ezen túlmenően – kevésbé ismeretes módon – van egy általánosabb rendje is, az ún. „szombat-rend”, mely szerint nem szabad azt a végtelenségig kihasználni. Az ember a maga szabadságában ezt nem változtathatja meg büntetlenül. Jézus azt mondta egyszer a tudósoknak, hogy „nem az ember van a szombatért, hanem a szombat van az emberért!” (Mk 2,27) A teremtett világnak tehát van rendje. Éppen azért, hogy abban az ember élhessen, hogy a természet az embernek otthona legyen. Ezt a bibliai korok embere nem tudta másképpen kifejezni, mint hogy a *szombatra* hivatkozott, amely igen súlyos szabályt jelentett számára. A bibliai „szombat” kifejezés azt jelenti, hogy valamitől „megszűnni”, hagyni lélegezni, élni, hogy annak eredeti integritása fennmaradjon. És itt jön a nagy kérdés: ki zavarhatja meg ezt a rendet? Egyedül az ember! Mert csak az ember kapott olyan képességet, aki ezt megteheti. A teremtett rend tehát a teremtett emberért van, mégis egyidejűleg a teremtett embertől függ, mert neki adatott az az értelem, amellyel beleláthat a teremtett mindenség rendjébe. Ez kiváltságos helyzet, sőt még mandátumot is kapott annak művelésére. A tudomány, a kultúra és általában a szellemi élet ezt szolgálja. Ezért hallatlan felelősség van az emberen a csodálatos világáért, amelynek elválaszthatatlan része ő maga is. Sőt őerte jött létre ez a mindenség, amit így olvashatunk a Bibliában: „Látta Isten, hogy jól!” (1Móz 1) A teremtett ember tehát vizsgálhatja a lenyűgözően szép teremtett rendet, de csak addig a pontig, ameddig annak őriző sáfára marad.

Nem tehetjük meg, hogy legalább egy gondolat erejéig itt ne hangsúlyoznánk a Budapesti Víz Világtalálkozó jelentőségét. Éppen két napja fejeződött be az a világprogram, amely fölhívta a figyelmet a mindenség egységére, integritására, s ha valamiben megbontjuk az univerzum rendjét, akkor az romboló hatással lesz más

területekre is. Ezt éppen a mi köztársasági elnökünk, Áder János hangsúlyozta.<sup>14</sup> Amit a politikusok és a szakemberek hangsúlyoztak, az lényegében a keresztyén kultúra nyelvén a fentiek szerint fogalmazható meg, jelesül úgy, hogy a teremtett ember felelősséggel őrizze meg a teremtett rendet.

Ami ezt a rendet illeti, Petőfi is csak rácsodálkozott a természetnek erre a szavakkal alig kifejezhető titkára, amikor ott a keleti háromhatár-szeglet vidékén, Nagyarnál a maga lelki csendjében a Tisza szépségét figyelte: „*Oh természet, oh dicső természet! / Mely nyelv merne versenyezni véled? / Mily nagy vagy te! mentül inkább hallgatsz, / Annál többet, annál szebbet mondasz. –*”

---

<sup>14</sup> A Budapesti Víz Világtalálkozót 117 ország képviselőivel 2016. november 28–30. napokon tartották, melynek dokumentumai széles körben elérhetőek az internet segítségével. Áder János több beszédében és nyilatkozatában is fölvetette, hogy ha az élet számára fontos víz kérdésében kudarcot vallunk, akkor kudarc lesz az eredménye a földkerekség klímaügyének is.