

DR. SZARKA LÁSZLÓ

VALLÁS ÉS TERMÉSZETTUDOMÁNY

BEVEZETÉS

A természettudomány („science”) és a vallás viszonyának kérdésében óriási bizonytalanság, értetlenség uralkodik. Legutóbb például, amikor munkahelyem (egy akadémiai kutatóintézet) ötvenedik évfordulóján erősségeink között megemlítettem azt, hogy valamilyen formában itt mindig érezhető volt, hogy a tudomány nem ütközik a hittel, az elismerő kézszorítások mellett elmarasztalást is kaptam. Hogy kerül a csizma az asztalra? – kérdezték néhányan értetlenül. Ebben az írásban többek között e kérdésre szeretnék válaszolni. Tisztában vagyok azzal, hogy a természettudomány és a vallás „kibékíthetetlen”-nek mondott szembeállítása mellett az erőltetett összhangkeresés (mint jóindulatú, de hibás beállítás) sem segíti a kapcsolatot megértését. Érdeemes e rejtélyes viszonyt behatóan foglalkozni.

SZEMÉLYES INDÍTTATÁS

Minden iránt érdeklődő kisiskolás voltam, de református lelkész édesapám és édesanyám inkább a természettudományok felé terelgettek, mert mindig azt mondogatták, hogy egy hibátlan matematikai és fizikai megoldást nem lehet lepontozni az egyetemi felvételin. Így lettem geofizikus-mérnök a miskolci egyetemen.

A kort, amelyben felnőttem, magabiztos vallásellenesség jellemezte. Az iskolában olyanmódon sulykolták a természettudomány és a vallás éles ellentétét (állítólagos „kibékíthetetlen”, vagy ahogyan tanították: „antagonisztikus” elmentmondását), hogy magam is csapdába estem. Emlékszem, apámat egyszer faggattam, hogy ugyan miért kellett 40 évig vándorolni a sivatagban, amikor a tevéket felmálházva, egyetlen – tetszőleges – irányt tartva néhány hét alatt kijuthattak volna belőle. (Valami olyasmit mondott, hogy fiam, egyszer majd

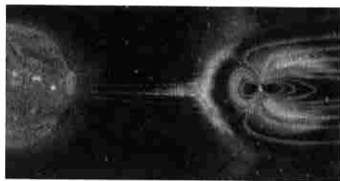
megérted. Az „egyiptomi” rabságba visszavágyódás tömegérzését csak negyedszázaddal később, 1993/94-ben értettem meg.)

Végzésem után Sopronba, a szó jó értelmében felvilágosult tudományos (földtudományi) kutatóintézetbe kerültem, ahol egyedül a munka minősége, legfőképpen eredetisége számított, és vajmi keveset foglalkoztak azzal, hogy ki, hogyan vélekedik a világ kérdéseiről. A korlátokat mindenki ismerte és tiszteletben tartotta. Különös, ellentmondásos világ volt ez: nem lehetett pontosan tudni, hogy kiből bízhat meg az ember, mégis jól éreztük magunkat. (Talán az volt a szerencsénk, hogy az ideológia sem az asztenoszféra – azt a részleges olvadású övezetet, amelyen a litoszféra ablak úszik –, sem a magaslégtér nem kívánta meghódítani.)

Az azóta eltelt negyedszázadban a legkülönbébb vallású külföldi kutatókkal dolgoztam együtt: római és görög katolikussal, valamelyik protestáns felekezethez tartozóval, ortodox és kopt kereszténnyel, buddhistával, hinduval, moszlimmal, zsidóval, és természetesen sok-sok ateistával. (Egyszer Párizsban még egy amerikai református lelkészgyerek-geofizikussal is összetalálkoztam.) Soha senkiben sem volt előítélet a másik vallása vagy vallástalansága miatt, hiszen $2 \times 2 = 4$, bármilyen szemüveggel nézzük. Csak azokkal volt bajom, akik eredményeiket kozmetikázni, szépíteni akarták, vagy érdemtelenül tolakodtak előtérbe, elnyomva másokat. Az effajta emberi gyarlóság előfordulási arányát függetlennek találtam a vallási hovatartozástól.

Életemnek ebben az időszakában azt gondoltam, hogy a természettudománynak és a vallásnak semmi köze nincs egymáshoz. Jó néhány évnek kellett telnie, amikor először éreztem, hogy egy tudományos munkámon (amely egy picivel közelebb vitt a Föld felszíne alatti térség jobb megismeréséhez) rajta volt Isten áldása.

A kutatóintézetben egyébként az idősebb kutatóknak előbb-utóbb szinte mindegyike kimutatta valamilyen formában – kíváncsi tekintetek elől többnyire rejtett – vonzódását vallása, felekezete iránt. Az intézetalapító akadémikus halálakor még a rendszer leghívebb intézeti kiszolgálóinak haragját is ki-



Aláazatra tanító kép a Nap és Föld viszonyáról, a napszélről és a Földet körülvevő mágneses térről

váltotta, hogy a városi pártbizottság le akarta vétetni az intézeti gyászjelentésről a keresztet. Egy másik példa: utólag megtudni is jóleső érzés volt, hogy az 1956-ban Ausztriába távozott (és emiatt rangjától megfosztott) akadémikusunk haláláig támogatta szülőfalujának református gyülekezetét. Érdemes tehát számon tartanunk erősségeink forrásai között ezt az intézeti légkört.

KIBÉKÍTHETLEN ELLENTÉT VAGY HARMÓNIA?

A tudomány egyértelműen vallásos gyökerű: a tudományos megfigyeléseket Isten és az Isten által teremtett világ megismerésének vágya, azaz az emberi kíváncsiság indította el. (E folyamatban a kereszténység bizonyult a legsikeresebbnek.) Csakhogy a természettudósok egyre inkább elbízták magukat: Istent a világ, ember által megismerhető részének még feltáratlanul maradt részébe képzelték el. Mivel sehol sem találták, akarva vagy akaratlanul előkészítették az ún. modern ateizmust, amelynek a diadalmenete egészen a közelmúltig tartott. Egyre többen fogadták el ugyanis azt a nézetet, miszerint „a tudomány ellenállhatatlanul nyomul előre azokon a területeken, amelyeket korábban vallásos hiedelmek foglaltak el”. Így kezdett egymással szembekerülni a természettudomány és a vallás. Az ún. „kibékíthetetlen ellentmondás” hirdetése tehát nem kizárólagosan kommunista ideológiai fegyver, hanem az öntelt, elbizakodott emberiség tévútja.

A „kibékíthetetlen ellentét” tehát csupán egy időleges, de igen kártekonny minősítés volt, ám az is nyilvánvaló, hogy részletekbe menően tökéletes összhangról sem beszélhetünk a tudomány és a vallás között, hiszen a Biblia szó szerinti értelmezése a természettudományos megközelítés felől tarthatatlan.

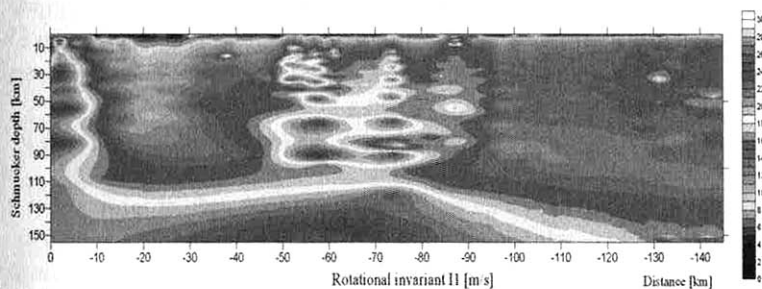
A vallásos kutatók – ha nem is mindig értették –, valahol belül mindig érezték ezt az ellentmondást, és csak az évezred vége felé lélegezhettek fel. A világ kerekének forgása ugyanis nem csak világpolitikai rendszereket buktatott meg: a tudomány és Isten kapcsolatáról alkotott emberi felfogásban is nagy változások mentek végbe.

VALLÁS ÉS TERMÉSZETTUDOMÁNY MA

Úgy tudom, hogy a tudományfilozófia jó másfél évtizede jutott el odáig, hogy kimondja: a természettudomány és a vallás annyira különálló kategóriák,

hogy elvben nem ütközhetnek egymással. Tudományos bizonyítást nyert továbbá, hogy elvileg nem adható tudományos válasz egy sor alapkérdésre. Például arra, hogy van-e tervezettség a természetben, vagy hogy van-e terv és cél a világ keletkezésében. A tudomány alapfeltevése, nevezetesen a természet egyöntetősége sem bizonyítható a tudomány eszközeivel. Mindez a köznapri ember számára igen egyszerűen lefordítható: Isten nem a világ, ember által megismerhető részében van.

Nincs külön „ateista” vagy „vallásos” természettudomány: a tudományos eredményeket nem befolyásolja, hogy a körülöttünk lévő világot a kutatók természetfeletti terv megvalósulásaként tekintik-e vagy sem.



A napszél által megrezgetett mágneses erővonalaknak köszönhetően a Föld mélyéről efféle (ún. magnetotellurikus) képeket lehet nyerni (0 km: Szentgotthárd, 140 km: Barcs)

A vallás valahol ott kezdődik, ahol a tudomány véget ér. A vallásos kutató – aki Isten kezenyomát látja mindenütt – sokkal szerencsésebb: az ő számára a világ kerekesebb. Talán ez magyarázza azt a figyelemre méltó (de nem eléggé hangsúlyozott) tényt, hogy korunkban a tudósok jelentős része (mintegy negyven százalékuk) hívő.

A vallásos embereknek nem kell tartaniuk a tudománytól: megfelelő tiszteletre sarkall a természettel szemben, hiszen számára az egész világ és minden teremtmény Istené, s ennek megfelelő megbecsülést érdemel. A tudomány műveléséhez elengedhetetlen őszinteséget, becsületességet és alázatot a kereszténység messzemenően támogatja: azokat Isten parancsolataiból eredezteti. A kereszténység a tudományt értékesnek látta, de nem tartja végső értéknek; kompetensnek, de nem mindenben kompetensnek; az emberi élet részének, de nem a teljességének; emberi dolognak, de nem a leg-

főbb hivatásunknak; olyasminek, ami megoldást nyújt bizonyos problémákra, de nem feltétlenül a legalapvetőbbre.

EGY FÖLDTUDOMÁNYI PÉLDA

Az élet legfontosabbnak tartott földtudományi feltételei a következők: megfelelő Nap–Föld távolság (amely ideális hőmérsékleti tartományt tesz lehetővé); közel állandó tengelydőlés, a viszonylag nagyméretű Hold gravitációs hatásának köszönhetően (amely viszonylagos stabilitást ad); a nagyméretű Jupiter közelsége (amely felfogja az idegentest-becsapódások nagy részét); megfelelő bolygó méret (amely megtartja a légkört, de nem túl elnehezítő); földi mágneses tér (amely megvédi a napszélről); dinamikus Föld-belső (amely fenntartja a mágneses teret és megújítja a felszínt).

A földi élet természettudományi leírása Marx György fizikus megfogalmazásában a következőképpen fest:

„A végtelen Univerzum egyik kis planétájának egén azonban süttött a Nap. A vulkánok szén-dioxidot és gőzt leheltek ki. Atmoszféra képződött. Az atmoszférikus üvegház védelme alatt összegyűlt tócsában önszaporító élet támadt. A Nap fényesedett ugyan, de sziklák mállása, korallok építése véletlenül épp olyan ütemben képezte a mészkövet, hogy az erősödő napsütést a szén-dioxid kivonása által ellensúlyozni tudta a légköri hővesztés. Eközben a hőmérséklet nemigen változott. Vulkánkitörések, gyorsan növő növényfajok elterjedése történetesen (de véletlenül) jól jött össze, de ez éppoly meglepő, mintha valakinek egy éven át minden héten ötös találatra lenne a lottón. Földünkön már vagy hárommilliárd éve tart a szerencsés találatok sorozata.”

Bármelyik hívő és ateista természettudós pontosan ugyanezt az összefüggérendszerrel állapítja meg, azzal az apró különbséggel, hogy a hívő a tudományos tényeket magában így összegzi: Isten kezében vagyunk.

MAI TÉVUTAK

A tudománynak, a vallásnak is megvannak a maga tévútjai, és az ezek közötti kapcsolatra is érdemes rámutatni.

ÁLTUDOMÁNY

A komoly természettudósok mind azt gondolják, hogy a világ ésszerűen és következetesen működik, akár Isten teremtésének tekintik a világot, akár nem. Ennek ellenére az ún. parafenomének, ezoterikusok, varázsvesszősök, bőr- és halottlátók igencsak divatos szakmáknak számítanak a mai világban. Minden valamirevaló újságban mutattak már UFO-t, s folyamatosan közölnek asztrológiai előrejelzéseket.

Nos, a kutatók véleménye szerint a parajelenségek legalább 90 százaléka bizonyítottan csalás, és még egyetlen esetben sem sikerült semmilyen parajelenséget bizonyítani. Mindez hiábavaló: az emberek nagy része nem a száraz tudománynak, hanem a könnyű sikereket ígérő, show-szerű mutatványoknak akar hinni.

Érdekes módon egy bűvész (James Randi, egyebek között Uri Geller leleplezője) mutatott rá a legegértelműbben arra, hogy a tudomány határvidéke csalókkal, szélhámosokkal és ún. „önccsalókkal” van körülveve. Szerinte például a parafenomének egyetlen közös tulajdonsága az, hogy mindannyian hiszékeny emberek pénzére vadásznak.

Minden egyes felfedezést ajánlatos kritikusan fogadnunk. Amennyiben a felfedezők a tudományos ellenőrzéstől elzárkóznak, igen nagy a valószínűsége, hogy áltudományos hókuszpókusszal állunk szemben.

Figyeljünk fel arra, hogy a vallás a tudományt igen hasznos segítőtársa az áltudományok és a babona elleni küzdelemben. Íme néhány igen világos beszéd, veretes magyar nyelven:

„Ne egyetek vérrrel valót, ne varázsoljatok és ne bűvészkedjete.” (III. Mózes 19:26)

„Ne találtasék te közötted, a ki az ő fiát vagy leányát átvigye a tűzön, se jövendőmondó, se igéző, se jegymagyarázó, se varázsló,

Se bűbájos, se ördögösöktől tudakozó, se titok-fejtő, se halott-idéző.

Mert mind útálja az Úr, a ki ezeket míveli, és az ilyen útálatosságokért űzi ki őket az Úr, a te Istened te előled.” (V. Mózes 18:10-12)

ÁLVALLÁSOK

Komoly vallás nem hallgat „se jövendőmondó, se igéző, se jegymagyarázó, se varázsló, se bűbájos, se ördögösöktől tudakozó, se titok-fejtő, se halott-idéző” emberekre. (Időleges emberi tévedés persze sehonnan nem zárható ki.)

A teremtett világ – észszerűsége és következetessége ellenére – mégis szemfényvesztőkkel, sarlatánokkal van teli. Szekták, álvallások, vallási álarccal leplezett szélhámosságok homályosítják el az emberek látását. A lélekkufár álvallások között még olyan is van, amely nevében a természettudományra („science”) utal, holott a legtöményebb áltudományos módszereket alkalmazza. Az efféle álvallások ellen a világ több, sokat tapasztalt országában – többek között Franciaországban és Belgiumban – állami eszközökkel küzdenek.

KREACIONIZMUS: EGY HAMIS HARMÓNIA

Megállapítható tehát, hogy az igazi vallás és az igazi természettudomány kölcsönösen segítik egymást. Max Planck, Nobel-díjas fizikus megfogalmazásában: „Bárhová nézünk, sohasem találunk ellentmondást a vallás és a tudomány között, inkább teljes összhangot minden lényeges pontban.” Figyeljük meg, hogy Max Planck nem részletekbe menő összhangról beszél.

Az úgynevezett kreacionizmus azonban tökéletes harmóniát hirdet a tudomány és a vallás között. Ez az amerikai eredetű, már idehaza is gyökeret vert irányzat a nevét (amit követőik szeretnek elhallgatni) onnan kapta, hogy alapítói a világ teremtéséről a Bibliában leírtakat szó szerint (és nem kellő elvonatkoztatással) vallják. Többnyire a darwinizmus oly régi, túlhaladott álláspontja ellen hadakoznak, amelyet már komoly tudós nem is képvisel. A kreacionisták tudományos bizonyítékokat vélnek találni Isten létezésére, pedig nem nehéz belátni, hogy a tudomány eszközei csakis az ember által megismerhető világrész vizsgálatára alkalmasak, azon túl hasznavehetetlenek.

Tartsuk magunkat távol az újabban egyre gyakrabban fellángoló evolúció kontra kreacionizmus vitától, és különösen vigyázzunk, hogy vallásos meggyőződésünket a tudomány világában ne kényszerítsük rá másokra. Ne a tudomány legyen missziós terepünk!



A hit kereszte és a tudomány fátklyája egy templomkapu fölött

ÖSSZEGRZÉS

A természettudomány és a vallás viszonya tehát szerintem röviden úgy foglatható össze, hogy mindkettő egyformán tiszteletre sarkall a természet iránt, és mindkettő az igazság és a hamisság megkülönböztetésére tanít. Az igazi tudomány („science”) és a komoly vallás tehát nemhogy ellenfelek, hanem éppenséggel szövetségesek az áltudományok, álvallások és egyéb irracionális tévelygések elleni, vég nélküli küzdelemben. Ahogyan Max Planck írta:

„Vallás és tudomány párhuzamosak, és a távoli jövőben ugyanahhoz a célhoz jutnak. Ennek megvalósítására legjobb, ha állandóan törekszünk a tudomány lényege és célja, és a vallásos hit megértésére. Akkor világosabb lesz az, hogy bár a módszerek különböznek, mivel a tudomány általában az értelemtől függ, a vallás pedig a hittől, a haladás értelme és iránya teljesen megegyezik.

A vallás és a tudomány állandóan vállvetve küzd a kételkedés (szkepticizmus) és a vaskalaposág (dogmatizmus), az istentelenség (ateizmus) és a babona ellen, és a mottó, amely örökre jelzi ennek a küzdelemnek az irányát: 'oda, Istenhez!'"

Sorskérdés, hogy a jövőben – a nagyvilágban és kis hazánkban egyaránt – a hittel és tudománnyal felvértezett normális emberek (és az azokra hallgatók), vagy az áltudományok-álvallások propagandájának bedőlők alkotják-e a társadalom meghatározó többségét.

Isten áldása legyen munkánkon!

A szerző az MTA doktora, tudományos fősztályvezető, egyetemi tanár, a soproni református egyházközség presbitere.