

aLap gondolat



Bagyinszki P. Ágoston – Mészáros Lukács

APÓRIÁK,

avagy természettudomány
és teológia párbeszédben

Természettudomány és keresztény teológia a valóság két különböző megközelítését nyújtja számunkra. Bár viszonyukat az elmúlt évszázadokhoz képest ma kevesebb konfliktus terheli, a két megközelítésmód összebékítése továbbra is nehéz feladat. Egy gondolkodástörténetből vett közel 2500 éves példa azonban arra figyelmeztet minket, hogy a tudomány fejlődése makacsnak látszó logikai zsákutcákból is meglepő kivezető utat nyithat.

Az „apória” szó ógörög nyelven az út hiányát, az „úttalanságot” jelenti; átvitt értelemben pedig valamely megoldhatatlannak tűnő elméleti problémával kapcsolatos „kiúttalanságra” utal. Az eleai Zénón (kb. i. e. 490–430) számára ilyen kiúttalan problémának tűnt a mozgás megértésével kapcsolatban a *hétköznapi-gyakorlati* és a *filozófiai-elméleti* racionalitás összehangolása. Zénón e kétfajta racionalitás párbeszédét nem tartotta keresztülvihetőnek, amit úgy próbált igazolni, hogy konkrét esettanulmányokon keresztül mutatott rá a „hétköznapi hiedelmek” és a „tudományos gondolkodás” között feszülő, feloldhatatlannak tűnő ellentmondásokra. Mielőtt Zénón legismertebb aporetikus példáját – az Akhilleusz és a teknősbéka versenyéről szólót – részletesebben is szemügyre vesszük, érdemes felhívni a figyelmet a régi feladvány és egy modern probléma párhuzamára.

A kortárs természettudományok és a keresztény teológia eltérő racionalitásának konfliktusa tudniillik meglepő módon rárimel Zénón klasszikus apóriájára. Vajon ha az élettelen és az élő, valamint az állati és az emberi létmódok között lényegi határvonal húzódik – vagyis a *létezők hierarchiája* valóság –, akkor miképpen adhatunk számot az ezeket összekapcsoló, természeti törvényeket követő világfolyamat egységéről, időbeli folytonosságáról, és az ezt kifejező *evolúciós elvről*? A létezők hierarchiájának eszméje azt a teremtéselbeszélésekben megalapozott és a hétköznapi szemléletünk számára természetes igazságot fejezi ki, hogy a tárgyi és a szellemi létezők, vagy akár egy növény és egy állat között is bizonyos létminőségben jelentkező fokozati különbség van. A világegyetemről

alkotott természettudományos képünket átjáró evolúciós elv pedig azt jelenti, hogy minden dolog, ami ma jelen van számunkra, csak időlegesen létezik: a múltnak egy pontján még nem létezett, a jövő egy pontján már nem fog létezni; és akár a dolog kialakulása, akár az eltűnése a világfolyamat szerves részeként tekintendő. Másképp fogalmazva az alapkérdést: vajon mélyebb elemzésben egymáshoz illeszthető-e a *létezők hierarchiájának* a vallási szemléletünk számára annyira természetes eszméje és a természettudományos racionalitás sokrétűen igazolt *evolúciós elve*?¹ Az eleai Zénónhoz hasonlóan, sok kortársunk az itt főszerepet játszó kétfajta racionalitás modern konfliktusát érzékelve azonnal kész „apóriát” kiáltani, a spekulatív egység kedvéért feladva a hétköznapi meg tapasztalt ontológiai határok bizonyosságát. Kérdés azonban, hogy ez a modern apória idővel nem nyerhet-e ugyanolyan természetes feloldást, mint ahogy az évszázadok során Zénón egykori megoldhatatlannak tűnő problémája a matematikai fizika fejlődésével álproblémának bizonyult.

AKHILLEUSZ ÉS A TEKNŐSBÉKA

Hogyan gondolkodott hát egykor Zénón, az eleai bölcselő? Azt javasolta, hogy képzetben rendezzünk egy versenyt a leggyorsabb és a leglassabb futóink, mondjuk a híres Akhilleusz és egy közönséges teknősbéka között. Sőt, legyünk nagyvonalúak a várhatóan gyengébben szereplő teknőssel, és adjunk néhány lépésnyi előnyt neki. *A hétköznapi racionalitásunk* – amelyre az egzisztenciális döntéseinket általában alapozzuk – arról biztosít minket, hogy Akhilleusz néhány elegáns lépéssel utol fogja érni a teknőst, és megnyeri a versenyt. Zénón azonban óvatos gondolkodó, aki számol a „józan ész” tévedésének az eshetőségével, és inkább a pallérozott filozófiai gondolkodásra bizza magát. *A filozófiai racionalitás* viszont arra figyelmezteti őt, hogy Akhilleusznak végtelen sok útszakaszt kell leküzdenie ahhoz, hogy utolérje a teknőst. Először tudniillik el kell jutnia oda, ahol a teknős jelenleg áll. Ez azonban egy kis időt vesz igénybe, ami alatt a teknős már előrébb jut. Így Akhilleusznak ismét neki kell rugaszkodni a

kodnia az újabb útszakasznak, amelynek megtétele alatt a teknős újabb apró előnyre tehet szert, stb... A versenyt alkotó mozgási folyamat így matematikailag végtelen sok útszakaszra esik szét, amit Zénón számára elméleti képzelenségnek tűnt véges idő alatt bejárni: vagyis szerinte Akhilleusz valójában akkor sem érheti utol a teknőst, ha a hétköznapokban ezt a saját szemünkkel megtörténni látjuk! A gondolkodó ember – Zénónt követve – hasonló drámát élhetett át, mint amit ma azok a kortársaink élnek meg, akik szerint az evolúciós világfolyamat egysége arra kötelez minket, hogy tagadjunk minden lényegi határvonalat az élettelen és az élő, valamint a prehumán élővilág és az ember létmódja között.²

Talán a létezők hierarchiája és az evolúciós elv között feszülő modern aporetikus probléma megoldásához közelebb jutunk, ha az eleai gondolkodó egykori gondolatmenetét *kultúrtörténeti távlatba* állítjuk. A vallási és a természettudományos gondolkodás egyaránt kultúránk részét képezi, így az emberi kultúra közvetítésével ezek szervesen kapcsolódnak is egymáshoz. Ebből fakadóan a teológiai racionalitás és a természettudományos racionalitás feszültsége, illetve párbeszéde kultúrtörténeti problémaként jelentkezik. Hozzá kell szoknunk ahhoz, hogy e két terület bonyolult interakciós jelenségeit teljességgel csak kultúránk történeti változásainak, fejlődésének horizontján érthetjük meg: a vallástörténet és a tudománytörténet közvetlen hatással van egymásra. A klaszszikus aporetikus feladvány kultúrtörténeti távlatba helyezése pedig váratlan érdekességgel szolgál! Mintegy két évezred múltán, a 18. század során, a matematikai fizika fejlődése eljutott arra a belátásra, hogy – bizonyos feltételek teljesülése esetén – végtelen sok útszakasznak vagy időintervallumnak is lehet véges az összege.³ Másképp fogalmazva, bizonyos konvergencia-

kritériumok teljesülése esetén a Zénón által leírt végtelen számsornak lehet véges eredménye. Így pedig valójában a kétfajta racionalitás között feltételezett zénóni ellentmondás egy pillanat alatt semmivé foszlik. Akhilleusz úgy érheti utol a teknősbékát, hogy közben a világ logikai rendje sem kell csorbát szenvedjen, és a filozófus sem kényszerül rá a széttartó racionalitásformák közötti éles választásra. A megoldás kulcsát pedig egyszerűen két évezred csendes matematikai fejlődése hozta meg, melynek során az ember bölcsőbb lett. Számolhatunk-e a kultúrtörténeti változások hasonló jótékony hatásaival a létezők hierarchiájával és az evolúciós elvvel fémjelezhető, ma egymásnak feszülő gondolkodásformák konfliktusában is? A párbeszéd kiemelkedő szaktekintélyei mindenesetre erre az optimizmusra bátorítanak minket.

TEOLÓGIA ÉS TERMÉSZETTUDOMÁNY DIALÓGUSA KORUNKBAN

Mit mondhatunk teológia és természettudomány dialógusának a mai általános helyzetéről? Max Seckler szerint a kortárs párbeszédet két szempont párhuzamos hangsúlyozásával jellemezhetjük.⁴ Egyrészt, a helyzetet alakító fontos tényező, hogy időben már jócskán eltávolodtunk azoktól a történelmi konfliktusoktól, amelyek – a skolasztikus kor békés együttélését követően – e tudományágak kapcsolatát fokozatosan megmérgezték és ellenséges viszonyná alakították: „Történeti visszatekintésben, a mára kialakult

helyzetet legtöbbször félreértések és más emberi hiányosságok szerencsétlen következményének tekintik. Sokan látják úgy, hogy az objektív módon igazolhatatlannak tűnő eredményt bizonyos tényezők irracionális eredőjeként lehet értelmezni, amely elmérgesedett konfliktust már talán gyökerében is orvosolta az eltelt idő, de ma már mindenképpen áthidalható nézetkülönbségekről beszélhetünk.”⁵ Ennek a meg-

állapításnak az alátámasztására, XII. Piuszal kezdődően, számtalan pápai megnyilatkozást lehet felsorakoztatni, amelyeknek mintegy a tengelyét adja a II. vatikáni zsinat modern tudományokkal kapcsolatos pozitív állásfoglalása. Mivel az ilyen megnyilatkozások gyűjteménye sok

A vallási és a
természettudományos
gondolkodás egyaránt
kultúránk részét képezi,
így az emberi kultúra
közvetítésével ezek szervesen
kapcsolódnak is egymáshoz.

témánkba vágó könyvben megtalálható, ezért itt csupán Ferenc pápa *Laudato si'* kezdetű enciklikájára szeretnénk utalni, amely a következőt írja e két kulturális szektor kapcsolatáról: tudomány és vallás „a valóság két különböző megközelítését nyújtják”, ezért „intenzív és mindkettőjük számára gyümölcsöző párbeszédet folytathatnak egymással” (LS 62). A pápa – az egyház nevében – a tudományos fejlődés gyümölcseit készséggel elismeri: „A technológia számtalan bajt orvosolt, amelyek ártottak az embernek és korlátozták őt. Nem tehetjük meg, hogy ne ismerjük el és ne köszönjük meg az elért eredményeket, különösen az orvostudomány, a műszaki tudományok és az információközlés területén.” (LS 102) Továbbá, a szentszéki dokumentum – témájából és a kidolgozás módszeréből fakadóan – maga is a párbeszéd legnemesebb modelljét képviseli és mutatja fel. Érdekes fellapozni az enciklika 81. pontját, ahol a pápa kifejezetten az általunk létezők hierarchiája és evolúciós elv kapcsolataként leírt problémával összefüggésben tesz fontos megállapításokat (LS 81). Az egész enciklika kapcsolódó utalásait áttekintve felfigyelhetünk arra, hogy a két szemléletmód megfelelő szintézise adja meg az értelmezési kulcsot az ökotéológiai problémák igényes tárgyalásához.

Másrészt azonban, a párbeszéd mai helyzetének túlegyszerűsített ábrázolása lenne, ha nem vennénk tudomást a még mindig jelen lévő alapvető kihívásokról. Max Seckler szerint a párbeszéd mai elmélyülését jelzi, hogy időnként olyan lényegi, mélyebb kérdések, konfliktusos pontok is felszínre jönnek és reflektorfénybe kerülnek, amelyeken a korábbi viták hevében átsiklott a figyelem: „Ezek a konfliktusok olyan élesen szembenállónak tűnő alternatívák összeütközéseinek az emlékét őrzik, amelyek objektív összehasonlíthatósága és e folyamat pontos mikéntje még ma sem vált minden kétséget kizáróan világossá. Ez bizony akkor is így van, ha sok népszerű, harmonizációra törekvő kísérlet ennek az ellenkezőjét szeretné retorikusan elhitetni.”⁶ Mindmáig fontos és nehéz kérdéskör maradt például a természettudományos világkép *deantropocentrikus* (jellemzően nem emberközpontú) irányultságának összeegyeztetése a vallási gondolkodás *relatív antropocentrizmusával* (viszonylagos emberközpontúságával).⁷

„A technológia számtalan bajt orvosolt, amelyek ártottak az embernek és korlátozták őt.”

Végül, Max Seckler e párbeszéd két pólusában álló kétfajta racionalitás együttműködésének a következő termékeny lehetőségeit jelöli meg: (1) érdemes felfigyelni arra, hogy a tudományos eredmények következményeivel kapcsolatos *általános felelősség* etikai és vallási szempontokat von be a gondolkodásba, (2) a közös érdeklődési irányok és előfeltételek tudatosítása *tágabb kultúr-történeti horizontra* vezethetik el a résztvevőket, valamint (3) a kutatások módszertanáról és eredményeiről folytatott eszmecsere

szakmai önismerethez, az elvi korlátok tudatosításához segítheti hozzá a szaktudósokat.⁸ A dialógus terjedelmes és szerteágazó irodalma arról tanúskodik, hogy az igényesen ápoltság jelentős *inspirációt* jelent mind a természettudomány, mind a teológia számára ahhoz, hogy a kettő együtt és külön-külön is elmélyíthesse valóságismeretét.

BAGYINSZKI PÉTER ÁGOSTON ferences szerzetes, teológus, a Sapientia Szerzetesi Hittudományi Főiskola Fundamentális Teológia Tanszékének adjunktusa; bagyinszki.agoston@sapientia.hu

MÉSZÁROS LUKÁCS biológus, paleontológus, az MTA köztestületi tagja, az Eötvös Loránd Tudományegyetem Őslénytani Tanszékének külső oktatója és kutatója; lgy.meszáros@gmail.com

JEGYZET: • ¹ Vö. BAGYINSZKI P. ÁGOSTON OFM – MÉSZÁROS LUKÁCS: Az evolúciós elv és a létezők hierarchiája. Illeszkedik-e egymáshoz a természettudományok evolúciós elve és a létezők hierarchiájának eszméje? In *Sapientiana* 9. (2016/1) 1–13. p. (<http://real.mtak.hu/36629/>) • ² Vö. BAGYINSZKI P. ÁGOSTON OFM – MÉSZÁROS LUKÁCS: i. m. 2–4. p. • ³ Vö. TILES, MARY: Philosophy of Mathematics. In Nicholas Bunnin – E. P. Tsui-James (eds.): *The Blackwell Companion to Philosophy*. Blackwell Publishers, 1996, Oxford, 334. p. • ⁴ Vö. SECKLER, MAX: A teológia a tudományok között. In Bagyinszki Ágoston (szerk.): *A hitvallástól a teológiai megalapozásig*. Budapest, 2014, L'Harmattan – Sapientia. 164–176. p. • ⁵ SECKLER, MAX: i. m. 164. p. • ⁶ SECKLER, MAX: i. m. 170. p. • ⁷ Ez a szakirodalomban gyakran felbukkanó, egymással szembeállított kifejezéspár nehezen feloldható, mélyen gyökerező világképi feszültségeket jelöl. • ⁸ Vö. SECKLER, MAX: i. m. 175. p.

JEZSUITÁK

IHS

A SZÍV

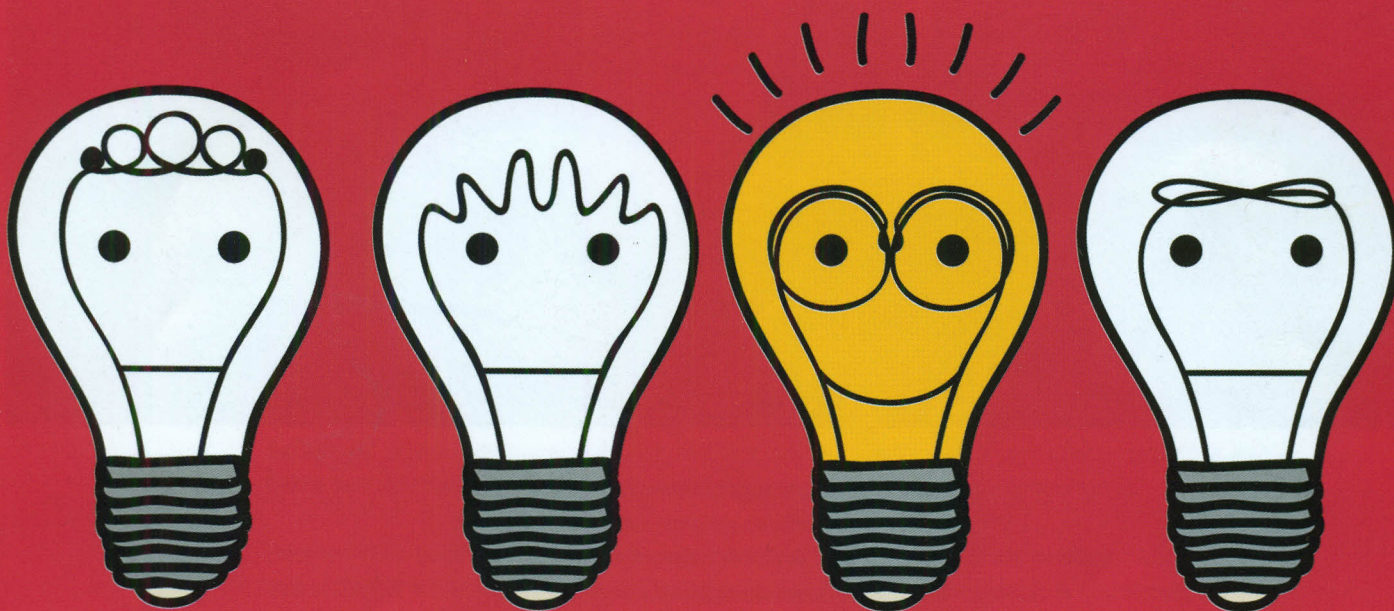
LELKISÉG ■ KULTÚRA ■ ÖNISMERET
ALAPÍTVÁ: 1915

2016. SZEPTEMBER 680FT
ELŐFIZETŐKNEK: 570FT

TERMÉSZETTUDOMÁNY ÉS
TEOLÓGIA PÁRBESZÉDBEN

GONDOLKODOM... TEHÁT?

LEHETSZ ZSIDÓ, ÉS
HIHETSZ JÉZUSBAN!



MI VAN A FEJEDBEN?