

Természettudomány és teológia: a két diszciplína kapcsolódási területinek megjelenése a ferences nevelésben

Mészáros Lukács
Ferences Gimnázium, Szentendre

1. CÉLKITŰZÉSEK

A Ferences Kutató Tanárok Tudományos Körében az elmúlt években létrejött egy olyan szakmai műhely, amely a természettudomány és keresztény hitünk kapcsolódási területeivel foglalkozik. A munka elsősorban a ferences lelki hagyomány alapján áll. A Sapientia Szerzetesi Hittudományi Főiskolán P. Bagyinszki Ágoston OFM teológiai tanár és a szerző közös kurzust is tart a természettudomány és a teológia határkérdéseiről, amelyet a főiskola hallgatói mellett az ELTE természettudományi és tanár szakos hallgatói közül is sokan látogatnak.

A jelen tanulmány alapját képező, most lezárt kutatás arra kereste a választ, hogy miként lehet ezeket az eredményeket átültetni a mindennapi középiskolai oktatásba oly módon, hogy segítséget nyújtson a tanároknak ezekben a nehéz kérdésekben való eligazodásban, valamint lehetővé tegye a diákoknak a téma könnyebb megértését és elsajátítását, hogy rohamosan fejlődő tudományos világunkban ne jelentsen számukra hitbeli feszültséget a szaktudományok eredményeinek elfogadása, sőt ők maguk lehessenek mások számára hitük korszerű megfogalmazói. A projekt tehát nemcsak a természettudomány és a teológia legújabb eredményeit szeretne volna figyelembe venni, hanem azt is kutatta, hogyan építhető be oktató és nevelő munkánkba a ferences lelkiségből adódó többlet.

A tanulmány vázlatát szeretné képezni egy hamarosan elkészülő oktatási segédanyagban, amely a középiskolai oktatás tantárgyi és ezen belül témaköri felosztásához igazodva tárgyalja majd ezeket a határkérdéseket és a tanároknak a korszerű ismeretanyagban történő tájékozódáson kívül a módszertani kérdésekben is segítséget kíván nyújtani.

2. A TERMÉSZETTUDOMÁNY ÉS A TEOLÓGIA VISZONYA

A ferences nevelés nem hagyhatja figyelmen kívül azt a fontos evangelizációs lehetőséget, hogy diákjainkban elültessük azt az Egyházban kezdetek óta jelen levő szemléletet, mely szerint a természet – mint nyitott és a hozzáértő számára jól olvasható könyv – Istenről beszél számunkra (TANZELLA-NITTI 2016).

A szerző negyedszázados pedagógiai gyakorlata és a jelen kutatások eredményei alapján úgy tűnik, hogy a természet könyvének értelmezhetősége az oktató-nevelő munkában nagyban függ attól, hogy a teológia és a természettudomány milyen viszonyban jelenik meg a könyv „olvasójában”. Ennek a viszonynak az értelmezése a tanár és diák vonatkozásában egyaránt fontos.

Történelmileg és aktuálisan sokféle képletben próbálták meghatározni természettudomány és teológia egymáshoz fűződő kapcsolatrendszerét. BAGYINSZKI (2004) rendszerező áttekintése szerint a fontosabb alapképletek a következők:

(a) *A teológia tudomány általi ellenőrzésének koncepciója.* Ez a kapcsolat-meghatározás teológiai ismeretelméleti szempontból alapvetően elhibázott, így a teológusok nem is képviselik. Gyakorlatilag csak valláskritikai irányzatok tartoznak ide. Történelmileg a felvilágosodás ideológiai mozgalmára jellemző ez a képlet. Tanáraink között magától értetődően nem jellemző. Diákjaink közül azonban ma már többen is érkeznek ateista családokból, számukra külön feladat a teológia eredményeinek elfogadása. Ugyanakkor a teológia és a tudomány határterületeinek értelmezése lehetőség is számukra, hogy ezen az úton jussanak el a hithez. Kamaszos szkepszisként a gyerekekben másodlagosan, a nálunk töltött idő alatt is megjelenhet. Nekik is előnyükre válhat (a vallás elfogadhatóságát erősítheti bennük), ha rájönnek, hogy a természettudomány nem cáfolja a teológia állításait és viszont.

(b) *A tudomány teológia általi ellenőrzésének koncepciója.* Fundamentalisztikus keresztény felekezetekre, mozgalmakra jellemző, gyakran zárt biblicizmussal jár együtt. A katolikus egyháznak a felvilágosodás ideológiájára adott reakciójában is átmenetileg megfigyelhetők bizonyos idesorolható tendenciák. Tanáraink közül kevesekre, diákjaink közül elsősorban azokra jellemző, akik például idős nagyszüleiken keresztül kapták meg a hitet, vagy olyan vallási közösségből érkeztek, ahonnan ezt hozzák magukkal.

(c) *Az elhatárolódás és teljes szétválasztás koncepciója.* Ez a képlet bizonyos ontológiai skizofrénia veszélyét rejt magában. Neo-ortodox protestáns iskolákra jellemző az ilyen irányú hajlam; a református Karl Barth kísérelt meg kidolgozni szeparatív természetű teológiát. Az egzisztencialista és nyelvanalitikus filozófiai iskolák is ide húznak. A gyakorlati élet szintjén sokan élnek át hitüket és tudásukat ilyen kettős világban. Diákjaink ritkán gondolkodnak így (náluk inkább jellemző a konfrontálódás), nagy természettudományos felkészültségű tanáraink gyakran oldják fel így a bennük kialakuló intellektuális feszültséget.

(d) *A tudomány „fehér foltjaira” épülő teológia koncepciója (teológiai fizikalizmus).* A tudománytörténet különböző korszakaiban hol felerősödik, hol háttérbe szorul a tudományos világkép hiányosságának, inkompatktságának tudata. Másrészt, bizonyos kozmosz- és természettörténeti modellek támogatják a hagyományos teológiai gondolkodási minták asszociációját. Ilyen hatások eredőjeként – a tapasztalat szerint – újra meg újra megkísérti a hívő embert a „hézagpótló Isten” (*God of gaps*) koncepciója. Ezt a gondolkodásmódot *teológiai fizikalizmus*nak nevezzük, mert fizikális természetű istenérveket keres, valamint teológiai és természettudományos szempontból egyaránt módszertani hibát követ el. Az evolucionizmus tekintetében, nem vulgáris szinten, de ilyen irányba csúszott el P. Teilhard de Chardin életműve. Mind diákjaink, mind tanáraink közt találunk így gondolkodókat, ami – a fent leírtaknak megfelelően – legtöbbször együtt jelent teológiai és a természettudományos bizonytalanságot.

(e) *Tudomány és teológia dialogikus–kritikus viszonyának koncepciója (komplementaritás).* E képlet szerint közvetlen konfliktus teológia és természettudomány között nem lehetséges, de a közvetett kapcsolat megvan a természettudomány és a teológia világa között. A két terület sajátos nyelvhasználati jellegzetességeit, illetékességi körét, módszertanát tisztázva ezek nem ellentmondónak, hanem egymást kiegészítőnek bizonyulnak. Néha közös témát is tartalmazhatnak, és így ugyanazt világíthatják meg más-más oldalról. Természettudománynak és teológiának egyaránt megvan a jogos autonómiája, de egymásra is inspirálóan hatnak, ha megtalálják a dialógus útját.

Ez a tipológia lehetővé teszi az oktató-nevelő munkánkban kívánatosnak tűnő álláspont körvonalazását, amely lényegében a természettudomány és a teológia kapcsolatának dialogikus–kritikus viszonyban való meghatározásával vág egybe. Az (a) és (b) koncepcióban közös vonás az, hogy a természettudomány vagy a teológia egyikét nem veszi komolyan. Az első felfogás a teológia autonómiáját vonja meg, a második felfogás a természettudománynak nem ad kutatási szabadságot. A (c) és (d) koncepcióban közös az, hogy bár a természettudományt és a teológiát egyaránt komolyan próbálják venni, de kapcsolatukat szélsőségesen fogják föl. A harmadik (c) felfogás nem akar tudni a két terület valós kapcsolatáról, míg a negyedik (d) felfogás rövidre zárja ezt a kapcsolatot. Az (e) koncepció mindezeket a szélsőségeket kikerülve, árnyaltan határozza meg a vizsgált szempontok kapcsolatrendszerét. Ez az ötödik felfogás (e) számol a természettudomány és teológia kétirányú egymásra hatásával. A természettudományoknak van közvetett befolyásuk a teológiára. Ez a befolyás lehet tisztító és elmélyítő jellegű. Ahhoz, hogy a hívő ember a vallás igazságait megértse és kibontsa, szüksége van egy bizonyos világrépre, amelyet az adott kor világrépéből kölcsönöz. Ez a világrép azonban a tudomány fejlődése folytán változik, általában lassan, néha azonban ugrásszerűen. Ilyenkor a hívő ember szükségszerűen feszültséget érez a hitigazságok értelmezése és az új tudományos felfedezések megállapításai között. De az ellentét tulajdonképpen nem a hit igazsága és a természettudományok igazsága között áll fenn, hanem az új világrép és a régi világrép között, amelyben a hitigazságokat értelmezték és megfogalmazták. Ezzel párhuzamosan az is igaz, hogy a teológia és a háttérben jelenlévő hit hatást gyakorol a természettudományos gondolkodásra. Tudománytörténészek között alapvető belátás, hogy a teremtésről szóló keresztény hitigazságnak komoly része volt egy olyan kulturális légkör megteremtésében, amelyben a természettudomány kifejlődhetett. Tagadhatatlan, hogy a természettudomány – ahogyan ma azt ismerjük – a XVII. században indult fejlődésnek Európában, egy olyan civilizációban, amelynek szellemi arculatát a monoteista vallások és – meghatározó módon – a kereszténység formálták meg (BAGYINSZKI 2004).

3. A TUDOMÁNY KORSZERŰ EREDMÉNYEINEK ELFOGADÁSI NEHÉZSÉGEI

Mára – úgy tűnik – a katolikus, evangélikus és református egyházak meghatározó teológusai a természettudományos világréppel dialogizáló vallási gondolkodás útját választották. A természettudomány és hitünk határterületeit érintő kérdések oktató-nevelő munkánkban való megjelenésének is erre a szemléletre lenne a legkívánatosabb épülnie, amelynek legsarkalatosabb pontja a modern világrépben szinte mindenhol megjelenő evolúciós elv alkalmazása.

Amennyiben a modern természettudományok által megformált, sokrétű, sok szinten kifejtett univerzumképben egyáltalán kimutatható valami általános érvényű, egységesítő elv, akkor az egész biztosan az, amit *evolúciós elv*nek nevezhetünk. Az evolúció gondolata ma már nemcsak egy biológiai szakelméletre kötődik, hanem – a tudományfejlődés néha függetlennek látszó útjain – a fizikai kozmológiának, az antropológiának és a társadalomtudományok világának is része lett.

Az evolúciós világrép széles körű elfogadásának szempontjából jelentős problémát jelent a diákjaink háttérgondolkodását meghatározó tömegek nagyfokú természettudományos és teológiai tájékozatlansága. Vallási oldalról gyakran elhangzó közhely például, hogy „akkor kell elfogadni az evolúciós elméletet, ha az majd bizonyítást nyer, addig azonban csak jól működő munkahipotézisnek kell tekinteni”. Ezeket a vélekedéseket erősíti, hogy a vallásos közvélemény néha csak az ide vonatkozó teológiai szakirodalom közvetítésében találkozik természettudományos témákkal. Tény, hogy a vallásoktatás és a „népszerű” teológiai irodalom nem feltétlenül tükrözi

hitelesen sem a természettudomány, sem a teológia meghatározó gondolkodásformáit. Problémát jelent az is, hogy az ilyen jellegű vallási irodalomban idézett fizikai, biológiai, geológiai referenciák gyakran 30–50 évesek, ami szaktudományos szempontból megbocsáthatatlan alulinformáltságot jelez (BAGYINSZKI & MÉSZÁROS 2016a).

Antievolucionista hozzáállást eredményezhet azoknak a vallásos természettudósoknak a dilemmája is, akik – megfelelő filozófiai és teológiai ismeretek hiányában – összeegyeztethetetlennek gondolják hitüket és szaktudásukat, és a vélt konfliktusban a számukra egzisztenciálisan fontosabb első mellett teszik le a voksukat. Ez azonban egyfajta kognitív skizofréniaként jelentkezik, hiszen a szakemberek – elsősorban az élettudományok területén – nap mint nap szembesülnek a természet erőteljes evolúciós logikájával. A konfliktus képzetét erősítheti a napjainkra már végletesen specializálódott természettudományos (ezen belül is kiemelten a biológus-) képzés, amely azt hozza magával, hogy más rész tudományok szakemberei nem rendelkeznek kellő rálátással az evolúciókutatás legújabb eredményeire (BAGYINSZKI & MÉSZÁROS 2016a). Az ilyen jó szándékú, tekintélyes természettudósok evolúcióellenes állásfoglalása nemcsak a diákok elbizonytalanodását, hanem sokszor tanárainknak a határkérdésekhez való óvatos viszonyát is eredményezhetik. Ilyenkor inkább kerülnek ezek tárgyalását az órákon, vagy ritkábban maguk is a kreacionizmus vagy a fizikalizmus irányába mozdulnak el.

Mindez erősíti azt a meggyőződést, hogy szükség van a jelen tanulmány alapjain elkészülő oktatási segédanyagra, amely az alulinformáltságból fakadó félreértéseket jelentősen csökkenthetné.

4. A TERMÉSZETTUDOMÁNY ÉS TEOLÓGIA HATÁRKÉRDÉSEI A KÖZÉPISKOLAI TANANYAGBAN

A 2016. augusztusban rendezett Ferences Pedagógiai Napokon vezetett műhelymunkák, az azt követő személyes és elektronikus konzultációk, valamint az óralátogatások és megbeszélések során, a ferences intézmények tanáraival együttműködve feltérképeztük azokat a témákat, amelyek szükségessé teszik a tudomány és a hit álláspontjainak egyeztetését. A tervezett segédanyagban ezek a kérdések tantárgyi bontásban kerülnének tárgyalásra. A tantárgyakon belül a legfontosabb érintett témakörök a következők:

Biológia: *Érintett témakörök:* A sejtet felépítő kémiai anyagok, Biokémiai folyamatok, Sejtbiológia, A biológia elméleti alapjai, Etológia, Ökológia, Genetika, Populációgenetika, Az élővilág evolúciója. *Határterületek:* Az élet keletkezése, Élő és élettelen elkülönítése, Evolúciós mechanizmusok (pl. a véletlenek szerepe), Emberré válás (pl. ember és állat közti különbség, az emberi lélek kérdése), Felelősségünk a teremtett világért, bioetikai kérdések. (Bagyinszki & Mészáros 2016a, b, c, FERENC PÁPA 2015, HARSÁNYI 2016, MÉSZÁROS 2006, 2013.)

Földrajz: *Érintett témakörök:* Csillagászati földrajz, Földtörténet, Környezetvédelem. *Határterületek:* A világegyetem keletkezése; A bioszféra eredete, Az élővilág fejlődése, Felelősségünk a teremtett világért. (Bagyinszki & Mészáros 2017, FERENC PÁPA 2015, MÉSZÁROS 2006, 2013.)

Kémia: *Érintett témakör:* Szerves kémia. *Határterületek:* szerves és szervetlen anyagok különbözősége („életerő”), szerves anyagok megjelenése a földön. (Bagyinszki & Mészáros 2016c, MÉSZÁROS 2006, 2013.)

Fizika: *Érintett témakörök:* Atomfizika, Magfizika, Csillagászat. *Határterületek:* A világegyetem megjelenése térben és időben, A világ matematikailag leírható rendezettsége, A

világegyetem keletkezése és lehetséges jövője. (BAGYINSZKI 2004, BAGYINSZKI 2016, Bagyinszki & Mészáros 2017.)

Történelem: *Érintett témakör:* Őskor. *Határterületek:* Emberré válás, Az emberiség megjelenésének és a korai kultúrák kialakulásának idődimenziója. (MÉSZÁROS 2006.)

Hittan: A hittan az eddig felsorolt határterületek mindegyikét érinti, itt tehát csak azt emelnénk ki, amelynek tárgyalása alapvetően szükséges a fenti összefüggések értelmezéséhez. *Érintett témakör:* A szentírás. *Határterületek:* A világegyetem kialakulása, Az élet megjelenése, Emberré válás (a bibliai teremtéstörténet értelmezése). (Bagyinszki & Mészáros 2016a, b, c.)

A fent említett határterületek közül sok említésre kerül más tárgyakból (irodalom, nyelvek) is, tehát a közös gondolkodás eredményei remélhetőleg ott is felhasználhatók. (BAGYINSZKI 2015.)

A világ szerkezetének egyre mélyebb szintekig hatoló megismerésével a tudomány mind több ablakot nyit a Teremtő megismerése felé. A teremtett világ hitbeli értelmezése a ferences lelkiség egyik fontos alapköve, hiszen Ferencről tudjuk, hogy számára minden Istenről beszélt. „Szent Ferenc – hűen a Szentíráshoz – azt javasolja, hogy a természetet olyan ragyogó könyvnek tartsuk, amelyen keresztül Isten beszél hozzánk, az ő szépségéből és jóságából tükröz vissza nekünk valamit” (FERENC PÁPA 2015).

5. IRODALOM

- BAGYINSZKI Péter Ágoston OFM (2004): Az üdvtörténet - a végjáték felől nézve. Manréza szimpózium 2004. november, Dobogókő. http://www.ferencesgimnazium.hu/ml/Bagyinszki-2000_futurologia.pdf
- BAGYINSZKI Péter Ágoston OFM (2015): Hogyan járulhat hozzá a ferences intellektuális hagyomány a „reáliák” és a „humaniórák” összebékeltetéséhez? ACTA PINTÉRIANA, 1: 5-14. http://acta-pinteriana.hu/archivum/acta_pinteriana_1_bagyinszki.pdf
- BAGYINSZKI Péter Ágoston OFM (2016): A matematika tartja össze a természet széthasadt könyvét. Elektronikus cikk az MTA weboldalán. http://mta.hu/tudomany_hirei/a-termeszet-konyvenek-szekularizalodasa-107270
- BAGYINSZKI Péter Ágoston OFM & Mészáros Lukács (2016a): Az evolúciós elv és a létezők hierarchiája: Illeszkedik-e egymáshoz a természettudományok evolúciós elve és a létezők hierarchiájának vallástörténeti eszméje? SAPIENTIANA, 2016 (1): 1-13. <http://real.mtak.hu/36629/>
- BAGYINSZKI Péter Ágoston OFM & Mészáros Lukács (2016b): Apóriák, avagy természettudomány és teológia párbeszédben. A SZÍV, 102 (9): 28-31. <http://real.mtak.hu/39559/>
- BAGYINSZKI Ágoston OFM & Mészáros Lukács (2016c): Biogenezis: Az élő és élettelen közötti határsáv problémája. ACTA PINTÉRIANA, 2: 39-50. http://acta-pinteriana.hu/archivum/acta_pinteriana_2_bagyinszki&meszaros.pdf
- BAGYINSZKI Ágoston OFM & Mészáros Lukács (2017): Kozmogenezis: az univerzum keletkezésével összefüggő vallásfilozófiai kérdések. ACTA PINTÉRIANA, 3: in press. http://acta-pinteriana.hu/archivum/acta_pinteriana_archivum.html
- FERENC PÁPA (2015): Laudato Si' kezdetű enciklikája közös otthonunk gondozásáról. Szent István Társulat, Budapest, 164 pp. http://uj.katolikus.hu/konyvtar/ferenc_papa_laudato_si_enciklika.pdf
- HARSÁNYI Pál Ottó OFM (2016): Cserépedényben őrzött kincs: A családi élet keresztútjában. Jel Könyvkiadó, Budapest, 312 pp. <http://www.prosperod.hu/katalogus/kereso/search.html?szerzo=hars%20ny%20p%20>

- MÉSZÁROS Lukács (2006): Joannes Duns Scotus szabadságfogalmának kiterjesztése: A természet szabadsága. In: Fekete László András (szerk.) A Szentendrei Ferences Gimnázium Jubileumi Évkönyve: 1950-2000. pp. 86-100. http://www.ferencesgimnazium.hu/ml/Mészáros_2006_Duns_Scotus.pdf
- MÉSZÁROS Lukács (2013): Testvéreink, az állatok. HÍRBARÁT, 2013. 11. 30. http://www.ferencesgimnazium.hu/ml/meszaros_2013_hirbarat.pdf
- TANZELLA-NITTI, Giuseppe (2016): A klasszikus „Két könyv”-metafora eszmetörténetéhez. [The Two Books prior to the Scientific Revolution.] - Fordította: Nemes Krisztina; lektorálta és sajtó alá rendezte: Bagyinszki Péter Ágoston OFM. http://acta-pinteriana.hu/archivum/acta_pinteriana_2_tanzella-nitti.pdf