

„ISTEN BÖLCSESSÉGÉNEK JELEI” COMENIUS *PANORTHOSIA* C. MŰ- VÉBEN: EGY BIBLIAI TÉMA A MO- DERN TUDOMÁNY ALAPJAIBAN¹

Absztrakt: Comenius a modern tudományos gondolkodás egyik első megalapítója. A pánszofista tudományról és a közoktatásról alkotott elképzelései derék tudósok nemzedékét inspirálták tudományos témák kutatására egy olyan korban, amikor a tudomány köztámogatottsága alacsony volt. Kevésbé ismert az a tény, hogy Comeniusnak a tudományos gondolkodás lehetőségébe vetett hite egy olyan nagy múltra visszatekintő teológiai tradíción alapult, amely egyesítette az ószövetségi bölcsességet a platonista filozófiával. Ennek a tradíciónak rövid történeti áttekintését adom, majd megmutatom, milyen hatással volt a korai modern tudósok egy nemzedékére, és hogyan alakítja ma is a tudományos gondolkodást.

Johannes Amos Comeniust (Jan Komenský) jellemezték már úgy is, mint akinek „nem volt párja Morvaországban.”² Korának egyik legismertebb tudósa. Bármerre is járok Közép-Kelet-Európában – még akár itt Magyarország északkeleti csücskében is –, mindenhol találok a tiszteletére emelt emlékműveket, iskolákat, múzeumokat.

Comeniust ugyanolyan jól ismerték Nyugat-Európában, mint a gyarmati Amerikában. Egy beszámoló szerint meghívták – jóllehet nem hivatalosan – egy kis gyarmati iskola elnökének. Ez az iskola történetesen az én *alma materem*, a Harvard College volt.³ Comenius tanult Hollandiában és Németországban, életének jelentős részét Lengyelországban, Angliában, Svédországban, illetve Németországban és Hollandiában, valamint Sárospatakon töltötte – itt tanított a 17. század közepén.

A mostanra kibővült Európai Közösség minden bizonnyal nagyon tetszett volna Comeniusnak. Amilyen derűlátó volt, még az is előfordulhatott volna, hogy az Európai Uniót az egyesült Európáról szóló prófétai, utópisztikus látása részleges megvalósulásának tekintette volna – jóllehet az szekularizáltabb formában valósult

¹ A Tiszáninneni Református Egyházkerület 2010. március 26-án tartott lelkesztovábbképző tanulmányi napján elhangzott előadás szerkesztett változata.

² A jellemzés eredetileg Cotton Mathertől származik, amelyet átvesz: Matthew Spinka, *John Amos Comenius: That Incomparable Moravian* (Chicago: University of Chicago Press, 1943), 84-6.

³ Matthew Spinka feltételezi, hogy Comenius az ifjabb John Winthroppal állhatott kapcsolatban 1642-ben; Spinka, *John Amos Comenius*, 84-6.

meg, mint az általa elképzelt keresztyén Európa. A tanulmány végén még visszatérek arra, hogyan értékelhetné Comenius a jelenlegi helyzetet.

A Janus-arcú Comenius

Comeniust „Janus-arcú” nemzedéke képviselőjének látom. Mint az átjárók és kapuk ősi római istene, Comenius is előre és visszafelé tekint az időben. Ahhoz, hogy kellőképpen értékelni tudjuk, milyen kulcsfontosságú szerepet töltött be ő és nemzedéke az eszmék történetében, szükséges diakronikus módon gondolkodnunk – visszamenve egészen az Ószövetség bölcsességirodalmához, és onnan közelíteni meg a jelenkor nagy tudósait.

Ebben a tanulmányban azt kívánom érzékeltetni, hogyan játszott sajátos közvetítő szerepet Comenius e között a két pólus között: az ősi zsidó-keresztyén hagyomány és a modern tudomány keletkezése között. Comenius eme közvetítő szerepben tanú minden olyan programadó, elvi kísérlettel szemben, mely a vallásos hitet és a modern tudományt úgy ábrázolja, mint amelyek szükségképpen konfliktusban állnak egymással. Munkássága megmutatja, hogy a modern tudományos gondolkodás mélyen a tradicionális keresztyén hitben gyökerezik.

Ahhoz, hogy Comenius szerepét diakronikus módon szemléljük, utazásunkat jelenkori tudósok munkájával kezdjük, és tőlük haladunk visszafelé az időben.

Előretekintés: modern tudósok a természeti világ felfoghatóságáról

Kezdjük néhány modern tudós elképzeléseinek rövid áttekintésével. Esetünkben szorítkozzunk most csak két fizikus elképzeléseire.

Gyakran feltételezik azt, hogy a tudósok arrogánsan viszonyulnak saját tudományos területük sikereihez. Vannak esetek, amikor ez igaz lehet – a tudósok ugyanúgy hajlamosak az arroganciára, mint bárki más. Azonban sok olyan tudós van, aki valóban alázattal hajlik meg saját munkássága sikere előtt. Annak ellenére, hogy a tudomány még mindig nagyon messze áll attól a céljától, hogy a fizikai világot annak teljes mélységében és minden dimenziójában megértse, már messze túljutott azon, ami elvárható lett volna tőle szigorú értelemben vett naturalisztikus alapokon. Hadd igazoljam ezt két példával.

Az első példa a Templeton-díjas Paul Davies. Több jelentős tanulmányában, de legkifejezöbben 1992-ben írt könyvében (*Isten gondolatai – Egy racionális világ tudományos magyarázata*) hívja fel a figyelmet arra, amit a „tudomány nagy csodájának” tart:

A tudományos módszer a valóság titkainak kifürkészésében oly sikeresnek bizonyult, hogy már nem is ejt gondolkodóba bennünket a legnagyobb csoda, magának a tudománynak a működése. Általában a tudósok is magától értetődőnek vélik, hogy racionális, rendezett kozmoszban élünk, amelyet pontos törvények szabályoznak, s ezeket felfejtheti az emberi okoskodás. Miért rendelkeznek az emberi lények azzal a képességgel, hogy felfedezik és megértik a Világegyetemet kormányzó alapelveket?

S miért marad mindez továbbra is lebilincselő rejtély? [...] mély és sokatmondó összhangra utal az emberi elme és a természeti világ szerveződése között?⁴

Davies itt arra mutat rá, hogy a tudományos kutatás hitbeli meggyőződés következménye. A tudományos gondolkodás alapjainál egyfajta kettős hitet találunk. Először is a tudósnak hinnie kell, hogy a kozmosz racionálisan rendezett, azaz valamilyen matematikai törvényszerűség szerint működik. Ez hittétel, hiszen a tudomány nem tudja megmondani, honnan származik az a racionális rend vagy matematikai törvényszerűség.

Másodszor, a tudósoknak hinniük kell azt, hogy az emberi értelem ténylegesen képes felfogni ezt a rendet – az ember képes matematikai képleteket alkotni és racionális formalizációkat végrehajtani, amelyek igaznak mutatkoznak a laboratóriumban, valamint a tér-idő legtávolabbi határán is. Ez a kettős hit – racionális rend és emberi felfogóképesség – olyan témakör, amelyet végig megtalálunk a nyugati gondolkodás történetében, Comeniusnál különösképpen is.

Annak tényét, hogy hitbeli meggyőződés motiválja és tartja fenn a tudományos gondolkodást, nem Paul Davies ismerte fel elsőként. A 20. század elején Albert Einstein arra az egyértelmű felismerésre jutott, hogy munkájának alapjainál hitbeli meggyőződés nyugszik. Így fogalmazta ezt meg egy 1941-ben írt tanulmányában („Tudomány és vallás”)

Tudományt csak azok hozhatnak létre, akiket teljesen átitat az igazság és a megértés utáni vágy. Ennek az érzésnek a forrása azonban a vallás szférájából fakad. Ide [a vallás szférájába] tartozik a lehetőségben való hit, hogy a létező világra érvényes szabályok ésszerűek, és fel is foghatóak.⁵

Einstein itt olyan 19. századi keresztyén természettudósokra utal, mint James Clerk Maxwell.⁶ Mélységesen tudatában volt minden tudományos munka hit dimenziójának. Paul Davieshez és más mai filozófushoz és fizikushoz hasonlóan, Einstein egyértelműen egyfajta kettős hitbeli meggyőződést azonosít be: 1) a világot szabályok vagy törvényszerűségek irányítják; és 2) ezek a szabályszerűségek „racionálisak” abban az értelemben, hogy az emberi értelem képes azokat felfogni.⁷

Ha Einsteinnek és Daviesnek igaza van, akkor a modern tudomány kialakulása a tudomány lehetőségébe vetett előzetes hiten alapult. Ha ez így van, akkor erre a hitre konkrét példákat kell tudnunk találni olyan korai modern gondolkodóknál, mint Comenius. Jóllehet Comenius művei nem voltak „tudományosak” a szó mo-

⁴ Paul Davies, *The Mind of God: The Scientific Basis for a Rational World* (New York: Simon & Schuster, 1992), 20. Magyar nyelven: *Isten gondolatai – Egy racionális világ tudományos magyarázata*. Ford. Béresi Csilla (Budapest: Vince Kiadó, 2000), 14.

⁵ Albert Einstein, “Science and Religion II” (1941), in: ua. *Out of My Later Years* (New York: Philosophical Library, 1950), 26; valamint ua. *Ideas and Opinions* (London: Alvin Redman, 1954), 46.

⁶ Maxwell hitéről és annak Einsteinre gyakorolt hatásáról ld. Christopher B. Kaiser: *Creational Theology and the History of Physical Science: The Creationist Tradition from Basil to Bohr* (Leiden: Brill, 1997), 379-99.

⁷ Érdekes módon Einstein nem tartotta a kvantumelmélet új tudományát „racionálisnak” ebben az értelemben a fotonok látszólag ellentmondó tulajdonságai miatt; ld. Marcus Chown, “Einstein’s Rio Requiem,” *New Scientist* 181 (6 March 2004), 50-51.

dern értelmében, teljes mértékben feltárták a tudomány ideológiai és pedagógiai alátámasztásait, illetve előrevetítették a „tudományos forradalom” olyan kivitelezőinek a munkáját, mint például Robert Boyle vagy Isaac Newton. Ezek a művek jól példázzák a későbbi fizikusnemzedékek örökölt kettős hitét, amelyre felépítették a modern tudomány „csodáját”.

„Isten bölcsességének jelei” Comenius Panorthosia c. művében

Ahhoz, hogy szemléltessem ezt a kétoldalú hitet, és feltárjam annak végső forrásait, Comenius *Panorthosia* („Vitairat az egyetemes megújulásról”) c. művére összpontosítok. A *Panorthosia* csak egy részét képezi Comenius magnum opusának, a *De rerum humanarum emendatione consultatio catholicanak* (*Egyetemes tanácskozás az emberi állapotok megjavításáról*),⁸ amelyet az 1640-es és ’50-es években írt, és amelyet „egész filozófiája csúcspontjának”⁹ is nevezték már.

Bennünket különösen a *Panorthosia* XI. fejezete érdekel „Az új »egyetemes filozófiát« [*Philosophiam Catholicam*] illetően, amely az emberi értelmet a tökéletesség állapota felé vezérli”. Annak ellenére, hogy a *Panorthosianak* ez a része nem jelent meg kiadásban Comenius életében, az abban található eszmék tanításának és élet-tapasztalatának szerves részei, amelyeket minden kétséget kizáróan itt Sárospatakon is tanított.¹⁰

Amikor Comenius „egyetemes filozófiáról” beszél, ezen olyan alapelvek sorát érti, amely egy új, egyetemes hatókörű természetfilozófiához vezet el – egyszóval a modern tudományhoz. Comenius számára ez a kísérlet szerves része volt egy életen át tartó keresztyén vagy „egyetemes bölcsesség” (pánszofizmus) elérésének – egy olyan harmonikus, enciklopédikus rendszernek az elérése, amely magába foglalja a tudományt, politikát, etikát, csak úgy, mint a teológiát.¹¹

A vizsgált fejezet 8. részével kezdünk. Itt azt állítja Comenius, hogy az új egyetemes filozófiának azon kell alapulnia, amit így nevez: „Isten tökéletes hármasság könyve”. Ma, amikor Isten könyvéről vagy könyveiről beszélünk, általában a zsidó Tórára, a keresztyén Szentírásra, vagy a Koránra gondolunk. A modern tudomány szekularizálódása előtt azonban az európai ember a természetre és az emberi érte-

8. M. O. Dobbie, “Translator’s Preface” to *John Amos Comenius: Panorthosia, or Universal Reform, Chapters 1-18 and 27* (Sheffield: Sheffield Academic Press, 1995), 11. A címet a következő formában adja meg Dmitrij Tschizewskij – Klaus Schaller (szerk.), *Johann Amos Comenius: Ausgewählte Werke*, 3 vols (Hildesheim, 1973) műve: *De emendatione rerum humanarum consultationis catholicae*.

9. Dobbie, “Translator’s Preface,” 16. Ismereteink szerint Comenius az 1642-ben kiadott *Via Lucis*-ában tesz említést először *Consultation*ról; Dobbie, “Translator’s Preface,” 13-14.

10. *Panorthosia* I-X. fejezete először 1657-ben jelent meg; Dobbie, “Translator’s Preface,” 23. Új kiadás látott napvilágot Prágában 1950-ben; Dobbie, “Translator’s Prologue” to *John Amos Comenius: Panorthosia, or Universal Reform, Chapters 19-26* (Sheffield: Sheffield Academic Press, 1993), 9; vö. Igor Kišš, “Johann Amos Comenius’ Vorstellungen über die Einheit Europas und der Welt,” in *Informationes Theologiae Europae: Internationales ökumenisches Jahrbuch für Theologie*, (szerk.) Ulrich Nembach (Frankfurt am Main: Peter Lang, 2003), 284n.8.

11. Comenius már 1630-ban megalkotja pánszofista programját, amikor első enciklopédiáján kezd el dolgozni: *Janna rerum* („A dolgok kapuja”), majd az 1637-ben megírt *Pansophiae prodromus*-ban („Bevezetés a pánszofizmusba”), mindkettőt a lengyelországi Lesznoban írta. 1641-2-ben Londonban írta meg a *Via lucis* („A világhosszág útja”), mint a keresztyén pánszofizmus és világmiszió kiáltványát.

lemre is úgy gondolt, mint Isten könyveire, mivel úgy hitte, hogy mindkettőt Isten alkotta és világosította meg. Ennek megfelelően Comenius számára három isteni könyv létezett:

- 1) A külső, természeti világ, amelyet egyetemes eszmék irányítanak, és amely éppen ezért az értelem világosságának segítségével az emberi érzékek számára megvizsgálható.
- 2) Az emberi ész, amelyet az értelem belső világossága és az istentől ihletett eszmék irányítanak.
- 3) Az isteni kijelentés, elsősorban Isten írott Igéje olvasása révén, de az olyan belső érzések és intuíciók révén is, amelyeket Isten Lelke ad számunkra feleletként buzgó imáinkra, illetve a világ történelmében nyilvánvalóvá váló isteni ítéletek révén.¹²

Ugyanazt a kettős hitet találjuk itt (1 és 2), mint amiről Einstein és Davies is beszélt, de Comenius számára ezek egy harmadik könyvvel alkotnak keretet, a bibliaolvasás és imádkozás (3) lelki szabályát alapul véve. A nyolcadik részben azonban semmit sem találunk arról, hogyan kerül összhangba az emberi értelem és a külső, természeti világ. Egyszerűen tényként kerül megállapításra.

Fontos szem előtt tartanunk ennek a három könyvnek az eszméjét, amikor Comenius fő mondanivalójához fordulunk a 11. fejezet 16. részében – ami egy egyetemes filozófia életképességét, megvalósíthatóságát erősíti meg. Itt engem kifejezetten a bibliai hivatkozás érdekel, mivel tükröt tár elénk ahhoz, hogy visszanezzünk az Ószövetségre és annak őskeresztyén értelmezéseire, ezzel együtt Comenius néhány kortársára is. A szóban forgó szakasz így szól:

Segítséget kell keresnünk [az igazság bemutatásához] ... a világban lévő valós dolgoktól, amelyekre Isten rányomta bölcsességének jeleit (számok, súlyok és mértékek), és az emberi ész diktátumaitól, amelynek ha figyelmét nagy gonddal fordítjuk a dolgokra, az képes megtalálni mindazok számait, súlyait és mértékeit...¹³

Comenius itt három dolgot különböztet meg:

- 1) A külső „világban lévő valós dolgok”, amelyekre Isten számokat, súlyokat és mértékeket nyomott rá;
- 2) Az „emberi ész diktátumai”, amelyek képessé teszik az elmét, hogy észlelje azokat a számokat, súlyokat és mértékeket;
- 3) A világ és az emberi ész közötti kapcsolat „Isten bölcsességének jelein” (számok, súlyok és mértékek) keresztül, amelyeket Isten mindkettőre rányomott.

¹² *Panorthosia* XI.8-10; angolra fordította Dobbie, 177-8. Hasonló elképzelést találunk Comenius angol nyelvű előszavában (1650), amelyet a *Physicae ad lumen divinum reformatae synopsis* c. művéhez írt (ET, *Synopsis of Physicks: Naturall Philosophie Reformed by Divine Light*, London, 1651). Itt a filozófia három összefüggő alapelve az „Elme [Bizonyossága], az Értelem [Világossága] és Isten vezetése [Szentírás]”.

¹³ *Panorthosia* XI.16; angolra fordította Dobbie, 181.

A kontextusból az adódna, hogy ez a három pont megfelel a 8. részben leírt három isteni könyvnek. De hogyan? Az első két pont egyértelműen az első két könyvnek felel meg: a külső, természeti világ, illetve az emberi ész, amelyet az értelem belső világossága vezérel. De mit kezdünk az „Isten bölcsességének jeleivel”? Azt várnánk, hogy itt valami olyasmit találunk, ami Isten harmadik könyvével, Isten írott Igéjével függ össze.

A megoldást abban találjuk meg, hogy Comenius szándékosan úgy utal „Isten bölcsességeinek jeleire”, mint amik „számok, súlyok és mértékek”. Ez az Ószövetés egy jól ismert deutero-kanonikus könyvére, a Bölcsesség könyvére való hivatkozás. A Szentírás deutero-kanonikus szövegei ma már nem olyan széles körben olvasottak, főként nem protestáns körökben, de az első protestáns Szentírás-kiadásokban még benne voltak, és jól ismertek voltak Comenius idejében.

Amikor Isten megteremtette a világot, a Bölcsesség 11,20 szerint „mindent mérték, szám és súly szerint” rendezett el. Comenius pontosan ezeket a szavakat használja kétszer is a szóban forgó szakaszban (jóllehet a számokat veszi előre a sorban), tehát nem lehet kétség afelől, hogy mi is szövegének végső forrása. Salamon bölcsességének könyve azonban ezt a gondolatot annak magyarázatára használja, hogy Isten kiszabadította Izráelt Egyiptomból. Hogyan jutott el akkor Comenius a Bölcsesség 11,20 sajátos értelmezésére? Ahhoz, hogy ezt a kérdést megválaszolhassuk, a legjobb, ha még visszább megyünk az időben, a szöveg egy még korábbi idézéséhez.

Visszatekintés: a bibliai és a patrisztikus tradíció

Comenius nem közvetlenül az Ószövetségből veszi a Bölcsesség 11,20-nak ezt az értelmezését. Az értelmezés hosszú, összetett történelmét hívhatta segítségül. Az első hely, ahol érdemes szétnéznünk, az Augustinus írásai – ő a legtöbbet idézett szerző Comenius *Consultatio*jában.¹⁴ Augustinus gyakran idézte a Bölcsesség 11,20-at annak érdekében, hogy alátámassza vele Isten teremtett világának racionalitását annak becsmélőivel (különösen a manicheusokkal) szemben. Egy jobban ismert szöveget nézzünk meg tőle, a *Civitas Dei*ben (*Isten városa*). A XII. könyvben Augustinus a Bölcsesség 11,20-at idézi azzal kapcsolatban, amit Platón a *Timaios*-ban a teremtésről ír:

Platón azt hangoztatja, hogy Isten a számok felhasználásával szerkesztette meg a világot, amíg nekünk a Szentírás tekintélye adatott, ahol is így szólíttatik meg Isten: „mindent mérték, szám és súly szerint rendeztél el.”¹⁵

Augustinus arra használja fel Platónt, hogy művelt keresztyén olvasóinak figyelmét megnyerje, de bibliai szöveget használ mondanivalójának hitelessé tételéhez. Igazolható-e a Szentírásnak és Platónnak ez az augustinusi társítása?

¹⁴ obbie szerint, “Translator’s Preface,” 21, a négy leggyakrabban idézett szerző: Augustinus, (Francis) Bacon, Campanella és Platón, ebben a sorrendben.

¹⁵ Augustine, *City of God* XII.19; (szerk.) David Knowles (Harmondsworth: Penguin Books, 1967), 496. Augustinus itt Origenész követőivel szemben érvel; vö. Kaiser, *Creational Theology*, 25n.54.

A korai zsidó és keresztyén gondolkodásban a bibliai és a platonista eszmék szintézise megszokott dolog volt – aligha lehetett újdonság Augusztinusnál. Sőt, Salamon bölcsesség könyve magába olvasztott népszerű eszméket Platón dialógsaiból. Figyeljük meg a következő szöveget Platón *Timaios*-szából (53a):

A Kosmos születése előtt tervszerűség és mérték nélküli állapotban voltak; mikor azonban rendeződni kezdett a Mindenség, a tüzet, vizet, földet, levegőt [...], akkori természetes állapotukból először is kialakította a Formák és Számok által.¹⁶

A mértékre és számra történő utalás egyformán megtalálható Platónnál és a Bölcsesség könyvében. Augusztinus tehát helyesen társította a kettőt. Platón azonban semmit sem mondott az elemek súlyáról – talán azért, mert az anyag súly(osság)a irracionális volt Platón számára, és éppen ezért nagyban eltér a mérték és a szám absztraktabb kategóriáitól.

A súly(osság) eszméje mint az isteni teremtés kategóriája több olyan ószövetségi példából származik, amely megelőzi Platont és Salamon bölcsesség könyvét is. Alljon itt két példa:

Ézsaiás 40,12: „Ki mérte meg markával a tenger vizét, ...? Ki mérte meg vékával a föld porát, ki tette mérlegre a hegyeket, és mérlegserpenyőbe a halmokat?”

Jób 28,25: „Amikor megszabta a szél erejét, és megállapította a vizek mértékét...”

A „mérték” és „súly” kifejezések tehát a héber Bibliából származnak, és a „mérték” és „szám” kifejezések pedig Platontól származnak egyértelmű átfedéssel. Intellektuálisan tehát mindenképpen igazolható az, hogy Augusztinus szintézisre hozza a bibliai és a platóni eszmét, és a Bölcsesség 11,20-at idézi mintegy alátámasztásként.

Augusztinusnak köszönhetően a Bölcsesség 11,20 a figyelem középpontjába került, és ez lett a leggyakrabban idézett bibliai szöveg a természeti világról szóló értekezésekben. Szinte minden természetfilozófus idézte, Augusztinusztól kezdve Bathi Adelard, Agrippa von Nettesheim, John Dee, Johannes Kepler, Thomas Tymme, Francis Bacon és Descartes, hogy csak néhányat nevezünk meg közülük. Ebben a tekintetben Comenius nem volt eredeti. Egyszerűen csak egy bibliai toposz vagy ismétlődő téma közvetítésének szerepét vállalta el, és egyfajta pánszofista szintézist alkotott meg.

A hagyomány Nazianzosi Gergelytől Comeniusig

De mihez kezdjünk Comeniusnak azzal a mondanivalójával, amely olyan fizikusoknak az írásaiban köszön vissza, mint Einstein és Davies. Az egyik ilyen elképzelés az volt, hogy az olyan matematikai tulajdonságok, mint súly, szám és mérték,

¹⁶ Ford. Kövendi Dénes. *Platón összes művei. II.* (Budapest: Magyar Filozófiai Társaság, 1943), 563.

ténylegesen rányomódtak a teremtésre és az emberi értelemre – ez rendkívül fontos volt, hiszen ez azt jelentette, hogy a teremtés matematikai természete látható bárki számára, aki megfelelő képzésben részesült ahhoz, hogy láthassa azt. Ezt az elképzelést nem találjuk meg sem a Bölcsesség 11-ben, sem annak augusztinuszi értelmezésében.

Ez a kettős lenyomat elképzelés megjelenik más keresztyén szövegekben, például Nazianzoszi Gergely „Második teológiai beszéd”-ében (379-80) is:

Avagy nem a [minden mozgó dolgok] Teremtője ültette az értelmet [*logon*] azokba mind, melynek megfelelően az univerzum mozgattatik és kormányoztatik? ... Így az értelem, mely Istentől származik, mely mindenekbe beplántáltatott a kezdettől, és az első törvény bennünk, és mindenekben megtalálható, elvezet bennünket Istenhez a láthatatlan dolgokon keresztül.¹⁷

Az, ahogyan Gergely minden dologban párosítja a logoszt azzal, ami az emberi értelembe be lett plántálva, nagyon hasonlít Comeniusra, de hiányzik belőle a Bölcsesség 11,20-ra való hivatkozás.

Létezhetnek egyéb olyan korai szövegek (amelyekről még nem tudok), amelyek a Bölcsesség 11,20-at a kettős lenyomat értelmében magyarázzák, ahogyan azt később Comenius is tette. Maga az elképzelés azonban elérte potenciálját a platonizmus iránti 15-17. századi keresztyén humanista megújult érdeklődéssel, éppen Comenius korát előzően.

Comenius gondolkodásához Kepler *Harmonices mundi*ájában (*Világok harmóniája*) kerülhetünk a legközelebb, amely 1619-ben jelent meg. Az őt sokkal megelőző Gergelyhez és az utána következő Comeniushoz hasonlóan, Kepler úgy gondolt az isteni fogalmakra, mint a geometriai fogalmakra, amelyek rányomódtak, bevéődtek a természeti világba és az emberi értelembe is, mint ami része az istenképűségnek:

A geometria, mint ami időtlen időktől fogva része az isteni értelemnek, a dolgok eredetét megelőzően, lévén maga Isten, ... szolgált modellekkel Istennek a világ teremtéséhez és áthelyeztetett [vagy: beplántáltatott] az emberi természetbe az Isten képmásával egyetemben.¹⁸

Ennek a kettős lenyomatnak eredményeként az ember megbízhat abban a képességében – feltéve, hogy megfelelő képzésben részesül –, hogy felfogja a geometriai és egyéb törvényszerűségeket, amelyeket Isten plántált a természeti világba.

Ez elvezet bennünket ahhoz a második különbséghez, amely Comeniusnak *Panorthosia* XI.16-ban tett és Augusztinusznak a Bölcsesség 11-gyel kapcsolatban

¹⁷ *Oration* 28.16; ET in Nicene and Post-Nicene Fathers, Second Series, 7:294b; valamint in Library of Christian Classics, 3:147.

¹⁸ Kepler, *Harmonices mundi* IV.1; *Gesammelte Werke*, 20 vols., (szerk.) Max Caspar, W. von Dyck, et al. (Munich, 1938-88), 6:233; ET by Richard S. Westfall, “The Scientific Revolution of the Seventeenth Century: The Construction of a New World View,” in *The Concept of Nature*, (szerk.) John Torrance (New York, 1992), 65.

tett kijelentése között van. Comenius egyértelműen feltételezi az emberi értelemnek azt a képességét, hogy „megtalálja a számokat, súlyokat és mértékeket”, amit Augusztinusz letudott volna annyival, hogy az hiábavaló kíváncsiság.

Ahhoz, hogy ennek is megtaláljuk az előzményét, ismét Johannes Keplerre kell utalnunk, aki nagyon hasonlóan idézte a Bölcsesség 11,20 alap gondolatát:

Isten, aki mindennek alapot vetett a világban a mennyiség normája szerint, egyúttal az emberiséget olyan értelemmel ruházta fel, amely képes ezeket a normákat felfogni.¹⁹

A Bölcsesség 11,20 itt a mennyiség fogalmára szűkül. De ez a megfogalmazás állhat legközelebb Comenius szavaihoz. Megtalálható benne a kettős hit, illetve a Bölcsesség 11,20-ra történő hivatkozás (jóllehet csonkított formában).

Kepler maga szolgálhatott példaként Comenius számára. Kepler éveket töltött II. Rudolf udvarában, a prágai Hradcsin palotában a 17. század elején, és később vált híressé a Mars bolygó pályájának matematikai tanulmányozásával. Ebben az adott neki kitartást, hogy mélyen hitt Isten gondviselésében, mellyel megteremtette a világot és felruházta az embert értelemmel annak megértéséhez. Comeniusra mindez nagy hatással volt.

Figyelemre méltó az, ahogyan Keplernek a természeti világ felfoghatóságába vetett hite továbbra is meghatározó példa maradt fizikusok számára el egészen a 20. század elejéig. Albet Einstein Keplerre hivatkozik, a matematikai fizika területén tett erőfeszítéseinek ihletőjeként:

Milyen szentül kellett e törvényszerűségben [természet-folyamat általános törvényszerűsége] bízni, hogy ez a hit elegendő erőt adott neki az égitestek pályájának és mozgásuk matematikai törvényszerűségének évtizedeken át tartó türelmes, nehéz kutató munkájához, amelyet, mint teljesen egyedülálló, senki által nem segített, s csak kevesek által megértett ember végzett!²⁰

Ezzel az einsteini idézettel bezárul a kör. A modern tudomány mögött húzódo hitek, meggyőződések mélyen a bibliai tradícióban gyökereznek, ahogyan azt olyan kulcsfontosságú alakok, mint Kepler és Comenius közvetítik.

Hogyan jutottak el ezek az eszmék olyan modern fizikusokhoz, mint Einstein és Davies? A Bölcsesség 11,20-at továbbra a tudományos gondolkodás ösztönzésére használták. Találunk erre példákat a 17. és 18. századi brit naturalista filozófusok között is: Walter Charleton, William Petty, Isaac Newton és Stephen Hales. Az 1771-ben alapított brit Society of Civil Engineers jelmondata is ez volt. Einstein közvetlen háttérben elegendő megemlíteni James Clerk Maxwellt, aki számára a

¹⁹ Kepler 1597. április 19-én kelt levele H. von Hohenburghoz; ld. Gerald Holton, *Thematic Origins of Scientific Thought: Kepler to Einstein* (Cambridge, MA: Harvard University Press, 1973), 84.

²⁰ Einstein, „Kepler” [é.n.], in *The World as I See It (Mein Weltbild)*, Amsterdam, 1934, angolra fordította: Alan Harris, London, John Lane, 1935), 142. Magyarul: „Johannes Kepler”, in *Hogyan látom a világot?* Ford.: Szécsi Ferenc (Budapest: Gladiátor Kiadó, 1995), 136.

fizikai paraméterek szabályszerűsége (pl. a molekulaké) az egész világegyetemben annak bizonyítéka volt, hogy „tökéletesnek teremtettek számban és mértékben és súlyban”, és ami párhuzamot mutatott azokkal az intellektuális ajándékokkal, amelyekkel Isten ruházta fel az embert az isteni képmás részeként – ez pontosan ugyanaz az elképzelés, amit Keplernél és Comeniusnál is megtalálunk.²¹

Comenius „új egyetemes filozófiáról” szóló álma tehát tovább élt Newton, Maxwell és Eistein munkáiban, és ma is tovább él Einstein követőiben, akik ma olyan elméleteken dolgoznak, mint szuperhúrok és a húr kvantumelmélet, amely végső soron egyetlen elméletben egyesítheti az alapvető erőhatásokat és részecskéket olyan módon, hogy az továbbra is felfogható a megfelelően képzettek számára.

Befejezés: a tudományos gondolkodás gyökereinek felfedezése

Ez a rövid áttekintés megmutatta, hogy a kozmosz és az emberi értelem összhangban lévő racionalitásába vetett hit a zsidó-keresztény-platonista tradíció öröksége, amely különösen a Bölcsesség 11,20-ra való hivatkozással öröklődött tovább: „mindent mérték, szám és súly szerint rendeztél el”.

Comenius valóban Janus-arcú alak volt. Visszafelé tekintett a Szentírás hagyományának ősi bölcsességére, és előremutatott a modern tudomány fejlődésére. Párbeszédet folytatott korának vezető természetfilozófusaival, mint például René Descartes-tal és Johannes Keplerrel, akik alkalmazták ezeket a bibliai alapú eszméket saját tudományos gondolkodásukra.

Ma ijesztően függünk a tudomány és a technika eredményeitől. Még az olyan kisvárosokat is, mint Sárospatak, vagy az olyan kicsiny morvaországi falvakat is, ahonnan az elődeim származnak, elsöpri a globális technológiai társadalom fejlődése – ahol minden a legfrissebb tudományos ismeretre épül.

Nem kétséges, hogy Comenius derűlátó lenne azzal kapcsolatban, ami ma történik. Pánszofista álmát látná megvalósulni a modern tudomány haladásában, és a népeket egymáshoz közelebbi kapcsolatba vivő globalizációban. Ezzel együtt azt is tanácsolná, hogy fedezzük fel ismét a tudományos gondolkodás pánszofista gyökereit „Isten bölcsességének jeleiben”, annak érdekében, hogy annak igaz értelmét még többre becsüljük, és hogy a tudományosságra építő társadalmak közös jó érdekeket, és ne önző nemzeti érdekeket szolgáljanak.

FORDÍTOTTA: RÁCSOK GABRIELLA

²¹ James Clerk Maxwell, “Molecules” (1873 BAAS Lecture), in *The Scientific Papers of James Clerk Maxwell*, 2 vols., (szerk.) W. D. Niven (Cambridge: Cambridge University Press, 1890; reprinted New York: Dover, 1965), 2:377.