



Luther vitája Kopernikusszal Józs 10,12–15 értelmezéséről

*Geocentrikus és heliocentrikus exegézis a teológia és a csillagászat reformátoránál**

■ SZAKÁCS TAMÁS

Magyarországi Evangélikus Egyház
lelkész, rovatszerkesztő
E-mail: tamas.szakacs@lutheran.hu



DOI: 10.61894/LP.2024.99.6.1

► A tanulmány egy képzeletbeli disputát taglal Luther és Kopernikusz között. A vita fizikailag nem, csak áttételes értelemben történt meg – ugyanakkor igen tanulságos e wittenberg–fromborki vita. A szerző elsőként a két újító közötti összhangot mutatja fel, tömören ismertetve a földközéppontú (ptolemaioszi) rendszert. Utána azt keresi, miért állnak mégis szemben egymással, miközben ismerteti konkrét véleményüket. Végül Józs 10,12–15 magyarázati lehetőségeit mutatja fel, kitérve azoknak a geocentrikus, illetve heliocentrikus szemlélettel való összefüggéseire. A szerző tudomány és írásértelmezés viszonyára vonatkozó rövid konklúzióval zárja cikkét.

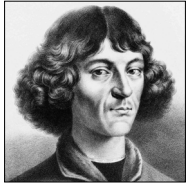
Kulcsszavak: Luther / Kopernikusz / heliocentrikus világkép / geocentrikus világkép / Józsue / gibeóni csata

Felvezetés

Hogyan is lehet Luther és Kopernikusz írásmagyarázati vitáját összefoglalni? Először is a magyarázandó igeszakaszt érdemes átgondolnunk: „Azon a napon, amikor kiszolgáltatta az Úr Izráel fiainak az emóriákat, beszélt Józsue az Úrral, majd ezt mondta Izráel előtt: Nap, maradj veszteg Gibeónban, te is, Hold, az Ajjálón-völgyben! És veszteg maradt a nap, megállott a hold is, míg kitöltötte bosszúját ellenségein a nép. Meg van ez írva a Jásár könyvében. Megállt a nap az ég közepén, nem sietett lenyugodni majdnem egy teljes napig. Nem volt ilyen nap sem azelőtt, sem azután, hogy emberi szóra így hallgatott volna az Úr, mert az Úr harcolt Izráelért. Azután visszatért Józsue egész Izráellel a gilgáli táborba.” (Józs 10,12–15)

Aki nem ismeri konkrétan Luther álláspontját, meg tudja tippelni, mit is mondhatott róla? Talán valami ilyesmit: „Mivel a Biblia álláspontja világosan azt mondja, hogy a Föld a mindenség közepe, csakis a geocentrikus exegézis vezethet helyes eredményre, a Szentírásnak van igaza itt is, Józsue a Napot és a Holdat állította meg.”

* A révfülöpi Luther-konferencián 2024. február 3-án elhangzott előadás szerkesztett változata.



Aki nem ismeri konkrétan Kopernikusz álláspontját, meg tudja tippelni, mint is mondhatott róla? Talán valami ilyesmit: „Mivel a csillagászati megfigyelések világosan azt mutatják, hogy a Nap a mindenség közepe, csakis a heliocentrikus exegézis vezethet helyes eredményre, a matematáknak (matematikai csillagászoknak) van igazuk itt is, Józsué valójában a Föld forgását állította meg.”

Csakhogy egyik elképzelt vélemény sem egészen felel meg a valóságnak! Jobban át kell gondolnunk a témát.

A Luther-konferenciákon a korábbi évek előadásai között több reformátori eszmecsere kapott már helyet. Soroljunk néhány lehetőséget: *heidelbergi* rendi *disputáció* az ágostonos szerzetes és rendtársai között. *Lipcsei teológiai vita* a wittenbergi hatyú és a lipcsei bak (Johann Eck) között. *Marburgi* egyeztető *kollokvium* a reformáció német és svájci irányzata között az úrvacsoráról.

De ki hallott már *a warmiai kanonok és a szászországi prédikátor exegetikai eszmecserejéről* vagy *a fromborki csillagász és a wittenbergi bibliatudós párbeszédjéről*? Jóllehet ilyen esemény valóban nem történt, áttételesen mégis vitatkozott egymással (legalábbis érintőlegesen) a teológia és a csillagászat reformátora – ahogyan a későbbiekben majd kiderül –, ezért a figyelemfelkeltésen túl is lehet helye az előadás címének. Ez lehetne a *wittenberg–fromborki vita*.



Kopernikusz matematikailag kidolgozott formában tárta fel az érveket amellett, hogy a világ középpontja a Nap kell legyen, és a Föld háromszoros mozgása (forgás a tengelye körül, keringés a Nap körül, valamint a precesszió¹) indokolja az égitestek megfigyelhető jelenségeit. (A csillagok egyszerűbben mozognak az égen, ám a bolygók már igen furcsa görbéket írnak le, időnként hurkot is rajzolva.) Luther ellenben hevesen tagadta ezt a nézetet, azzal érvelve, hogy akkor Józsuének a Föld megállását kellett volna kérnie, nem a Napét és a Holdét.

Témaválasztásomat külső tényezőként indokolja, hogy sokakat foglalkoztatnak a hit és az értelem, a teológia és a természettudomány kérdései, az emberi élet e szegmenseinek viszonya. Van ugyan, akik teljesen független területeknek tekintik e kettőt, sokan ugyanakkor érzik, hogy a kettő mégsem lehet elkülönített egymástól, valami rejtélyes módon egybekapcsolódnak minden különbözőségük ellenére is, még annak dacára is, hogy egyes esetekben egyenesen ellentétes megállapításokra jutnak. Érzékelhető ebből, hogy nem csupán a magam számára fontosak e kérdéskörök. Témaválasztásomat ugyanis belső tényezőként távolabbról kettős végzettségem indokolja. Közlelebről pedig az is, hogy a fizikus szakra vezető út kezdetén a csillagászat iránti vonzalmam állt, amely már alsós koromban „megkörnyékezett”. Amit csak meg lehetett szerezni könyvtárból, könyvesboltból, azt elolvastam. Természetesen Kopernikusszal és általa a kopernikuszi fordulattal is foglalkoztak e könyvek – bár akkoriban eléggé kommunista tálatásban, mélységesen elhallgatták az egyházi kötődéseket, és a viszonyokat kiforgatva egyházellenes céllal és élccel díszítették a féligazságokat. Akkoriban hát számomra pusztán tudományos kérdés volt a különböző naprendszermodellek témája, nem is tudva olyan alkotók, mint Kopernikusz, Galilei, Kepler, Newton valódi eszmei hátteréről. Fizikus szakra mentem, de közben egy kanyar után a teológián kötöttem ki, szög-re akasztva a természettudományt. Aztán a doktori képzésben a bumeráng visszatért... Így esett, hogy 2020-ban a Wesley-szümposzcionon az igében és természeti törvényekben kommunikáló Is-

¹ Utóbbi azt jelenti, hogy a Föld forgástengelye mintegy huszonzetezer év alatt – egy kúppalástot végigsúrolva – körbejár. (Lásd pl. SIMONYI 2011, 83. o.)

tenről tartottam előadást (SZAKÁCS 2021), amelyeknek része volt a négy említett tudós is – ezúttal azonban egyházi perspektívából. Ekkor apró érdekesség volt csupán, hogy egy rövid gondolatsor erejéig egymás mellé került Mikolaj és Martin saját összeszerkesztésében. A Luther-konferenciára készülve ugyanakkor egy azóta megjelent Kopernikusz-kötet is segítette a párosítást (VASSÁNYI–KUTROVÁTZ 2021), mivel egy-egy alfejezetet szentelt a reformátorok (konkrétan Luther, Melancthon és Kálvin) Kopernikusz modelljével kapcsolatos álláspontjainak. Némileg egy már régebben megjelent, bár számomra frissen elém került Kopernikusz-kötet (LAKI–SZÉKELY 2016) is hasznosnak bizonyult, így a két óriás kapcsolatának jellemzését elmélyíthettem e tanulmánykötetek szempontjaival is.

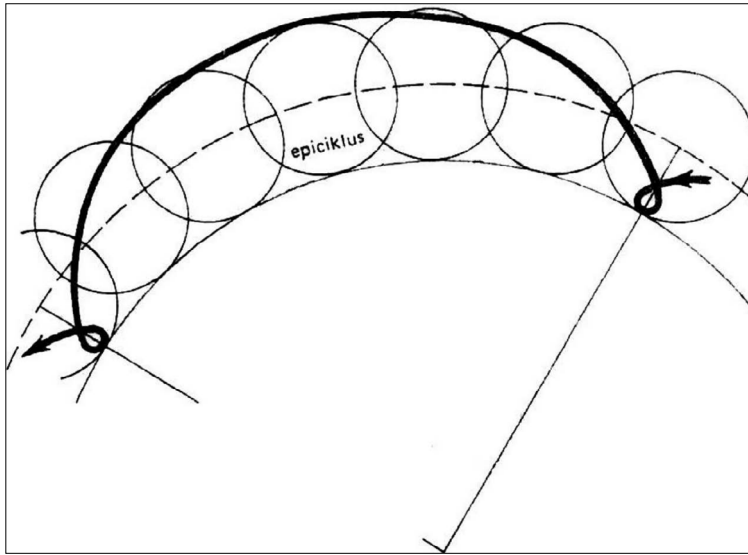
A két „felforgató” összhangja

Elsőként a két – középkor és újkor átmenetekor élt – kortárs közötti összhangzattanra kell rámutatnom.

A középkori teológia és a középkori világnép bizonyos értelemben egyaránt az embert és tetteit helyezte középpontba, körülötte keringett minden. Az egyház az ember bűnét és a miatta haragvó Isten képét sulykolta bele mindenkibe. A csillagászok, természetfilozófusok az ókori felfogást képviselték, az ember lakta Földet helyezve a mindenség centrumába. Ez két olyan jól felépített rendszer volt, amelyhez nem lehetett anélkül hozzányúlni, hogy ne dőljön össze az egész épület. Kopernikusz tulajdonképpen egy komplex holisztikus rendszert mutatott fel, amelynek előfeltevései arra épülnek, hogy a világban „bizonyos szimmetriát”, azaz arányosságot feltételez (VASSÁNYI–KUTROVÁTZ 2021, 31., 38. o.) A reformatori teológia szintén összetett, teljességre törő látást takar, bizonyos alapelveket kiindulásként elfogadva épül fel. Bármelyikről legyen is hát szó, lehetetlen volt lényegesen javítani rajtuk úgy, hogy csak finomítjuk azokat néhány ponton. (Sok kísérlet történt ugyan erre, de nem jutottak előbbre.)

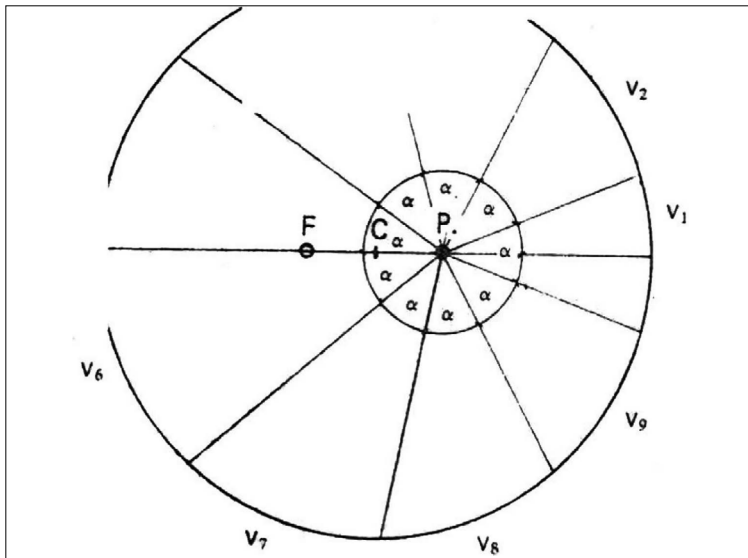
A késő középkori egyházi életet valószínűleg nem szükséges túlságosan bemutatni, hiszen a reformáció hozta változások miatt azt is viszonylag jól ismerjük, milyen is volt az előtte levő vallási architektúra. Valószínűleg az, hogy milyen volt az akkori világnép, több szót érdemel. A második század első felében alkotó Klaudiosz Ptolemaiosz (kb. 85/90–160) célja az volt, hogy a csillagászati megfigyeléseket jól kidolgozott matematikai modellel magyarázza meg, amely alkalmas az előrejelzésre is (például mikor lesznek bolygóegyüttállások, napfogyatkozások, holdfogyatkozások). Ezért az akkor többségében elfogadott világnépet alkalmazta ő is, hiszen úgymint megfigyelőközpontú szándék vezette, amire tökéletesen alkalmas volt a földközéppontú leírás. A platonista elvek miatt akkoriban természetes volt, hogy az égitestek tökéletes mozgást végeznek, azaz pályájuk kör kell, hogy legyen, amelyeknek mozgása is tökéletes, azaz egyenletes sebességgel róják útjukat. Egy gond volt mindössze, hogy ez csak az állócsillagok esetén egyezett a tapasztalattal.

A valóság leírásához szükség volt néhány „bonyolításra”. Az elv azonban továbbra is megkövetelte, hogy tökéletes körpályákon egyenletes sebességgel kell mozogniuk az égitesteknek, ezért segédköröket kellett bevezetni a bolygókhoz, és a középpontot is eltolni némileg. Alapvetően tehát egy bolygóhoz a következők kellett: az ún. *deferens* körpálya az alap, amelynek középpontja azonban nem a Föld, hanem kicsit arrébb levő pont – ez az *excenter*. E körön mozog egy új középpont, az ún. *epiciklus* középpontja, amely egyenletesen forog a *deferensen*, ehhez rögzül a bolygó (lásd 1. ábra).



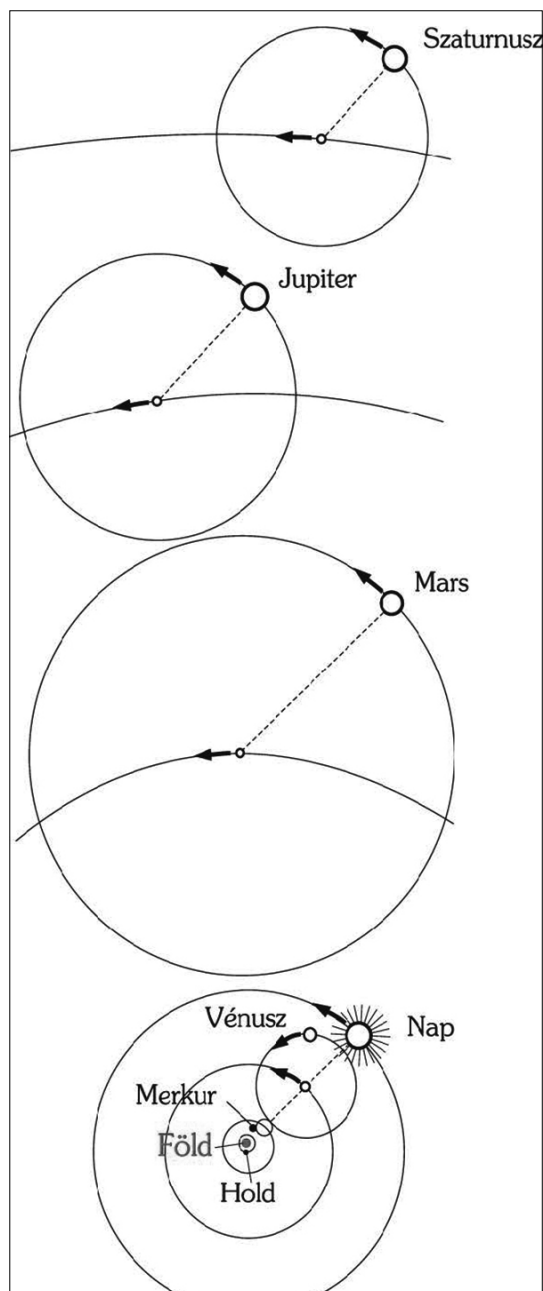
1. ábra. A deferens körpálya, az excenter és az epiciklus középpontja.
 Forrás: LAKI–SZÉKELY 2016, 16. o.

Csak hogy ez még mindig nem elég jó! Ptolemaiosz kénytelen volt egy ún. *ekváns* pontot (punctum equans) is alkalmazni, amely a *deferens* középpontjától még egyszer olyan távolságban van, mint a középpont a Földtől. Nos, e pontból tekintve lesz a mozgás egyenletes szögsebességű (lásd 2. ábra).



2. ábra. Az ekváns pont. Forrás: LAKI–SZÉKELY 2016, 17. o.

Bolygónként külön-külön kellett megalkotni a *deferenseket*, az *excentereket* és velük az *ekvánsokat*, valamint az *epiciklusokat*. Az így felépülő rendszer az akkori szabad szemmel történő megfigyelési pontossággal nagyjából összeegyeztethető volt (lásd 3. ábra).



3. ábra. A bolygók mozgásának megfigyelőközpontú rendszere.

Forrás: SIMONYI 2011, 100. o.

Minden szépsége ellenére az elképzelés nem mond semmit az égitestek sorrendjére vonatkozóan, sem hogy melyik milyen távol van a Földtől – így sokféle változat terjedt el. Aztán a pontosság növelésére egyesek szaporították az *epiciklusok* számát is, egyre bonyolultabb rendszert alkotva. A belső összefüggések miatt olyan volt ez, mint a jenga játék: ha óvatlanul kihúzzunk egy hasábot, összedől az egész torony.

Kopernikusz a következőképpen fejezte ki ezt III. Pál pápának címzett előszavában: „...ez az elgondolás az összes csillag és pálya rendjeit, nagyságát és magát az eget úgy kapcsolja egybe, hogy annak egyetlen részében sem lehet át helyezni semmit anélkül, hogy össze ne zavarodna a többi rész és az egész világegyetem.” (Idézi VASSÁNYI–KUTROVÁTZ 2021, 87. o. Más fordításban lásd még: RUSINEK 1973, 81–82. o.)

A tudománytörténész Thomas Samuel Kuhn többek között éppen Kopernikustól vette a példát arra, hogy a paradigmák (későbbi kifejezésével a szakmai mátrixok) összemérhetetlenek, nem lehet csak egyes részeit összevetni, összehasonlítani, mert teljesen más alapokon épülnek fel (lásd pl. KUHN 1984, 197–204. o.). Az egyházi, teológiai rendszer is ugyanilyen monolit volt, nem lehetett egykönnyen változtatni rajta a belső összefüggések miatt. George Arthur Lindbeck éppen Kuhntól vette a példát arra – az ökumenikus párbeszéd tanulságait megfogalmazva –, hogy a felekezetek dogmái összemérhetetlenek, nem lehet csak egyes tételeiket összevetni, összehasonlítani, mert teljesen más alapokon épülnek fel.²

Kopernikusz és Luther a „Szent Grált” keresték – egyikük a csillagászatban, másikuk a teológiában. A maga módján mindegyik alaposan felforgatta és megreformálta a megszokott vilá-

² Lásd LINDBECK 1998, pl. 28–29., 36., 39–40., 62–63., 65., 85., 110–111., 115., 119. o.

got, forradalmat csinált. Előbbi fő művének címe szó szerint is felforgató, forradalmi írás: *De revolutionibus orbium coelestium* (Az égi szférák körforgásairól). Kifigurázva: az égi pályák/szférák forradalmáról, felforgatásáról írt... (Ugyanakkor úgy tekintett heliocentrikus művére, hogy ezáltal belelátott a Teremtő szándékaiba³ – ahogyan később Kepler⁴ is tette.) Luthert is sokszor vádolták felforgatással, amit visszautasított. Az viszont biztos, hogy az általa elindított mozgalmat reformációnak nevezik, és a lengyel–porosz csillagász is megreformálta világképünket.

A rendszerek monolitikus jellege nem tett lehetővé finomítást, újravakolást, csak az alapokig lebontást és teljesen újraépítést. Szinte egy időben álltak neki rekonstrukcióiknak. Kopernikusz tanai kéziratban már jóval műve 1543-as megjelenése előtt is terjedtek, mert barátai rábeszélésére egy az elvi, lényegi elgondolást tartalmazó, de a bonyolult matematikai számításokat nélkülöző levélformátumú tanulmánya közkezen forgott (VASSÁNYI–KÜTROVÁTZ 2021, 21–22. o.). Később Tycho de Brahe a *Commentariolus* (magyarázatocska, kis kommentár) címet adta neki. Legrégibb dokumentált adat, hogy 1514-ben egy magánkönyvtárban leltárba vették (SZÉKELY 2016, 9. o.). 1510-től kezdve járt körbe a mű, és a két fennmaradt kézirat 1505–1515 között keletkezhetett (VASSÁNYI–KÜTROVÁTZ 2021, 39. o. és uo. 78. jegyz.). Luther toronyélményének, azaz a reformátori megvilágosodásnak, a megigazulástan felismerésének (McGRATH inkább teológiai áttérésnek nevezi) időpontja vitatott, 1505 és 1519 között tulajdonképpen minden dátumot felvetettek már (1985, 142–143. o.). Annyit mindenestre megállapíthatunk, hogy évtizedes nagyságrendben egybeesett a csillagászat és a teológia fordulata. Mindkettejük felismerése annyira átütő volt, hogy feje tetejére állította koruk világát.

Mindezek ellenére mindketten igencsak konzervatívok, hagyományörzők voltak! Kopernikusz nem magától, hanem épp az ókori görögökre tekintve keresett más rendszert: olyan dogmatikus rendszer követője volt, mint a püthagoreus-platonista filozófia, benne az égitestek tökéletes körpályán egyenletesen történő mozgásának tana. Mondhatni éppenhogy vissza akart térni az általa igaznak tartott szemlélethez, amelyet szerinte Ptolemaiosz rendszere megsértett (SZÉKELY 2016, 10. o.). Luther is minduntalan hangsúlyozta, hogy ő nem új tant hirdet, hanem nagyon is a régit, amely visszanyúl nemcsak a rendalapítójáig, Augustinus egyházatyáig, hanem az első apostolokig. Történetesen Pálra vezet vissza mindent, akinek tanításától a középkori egyház elhajlott (lásd pl. a *Heidelbergi disputáció* bevezetését: LUTHER 1999, 10. o.). Ebben az értelemben tehát a reformátori tanítás nem volt újdonság, hanem újrafelfedezés. Igazság szerint a heliocentrikus modell sem volt újdonság, Kopernikusz is az ókori tekintélyekre hivatkozik, akik már felismerték a Föld keringését (VASSÁNYI–KÜTROVÁTZ 2021, 49. o.).

Klaudiosz Ptolemaiosz ugyanakkor a korabeli többségi nézet szerint a Föld körül keringette a világot, a középkori teológia pedig a bűn és a haragvó Isten révén végső soron az ember cselekedetei körül. Kopernikusz a ptolemaioszi rendszeren nevelkedett, de visszavágyott a platóni szimmetriához és egyszerűséghez, ezért a Napot tette meg középpontnak. (A *συμμετρία* eredeti értelme a közös mérték, helyes arány! Az általa használt értelemben a szimmetria a bolygópályák egymáshoz viszonyított sajátos arányosságát jelentette, illetve a rendszer összetettségét, amelyben minden rész szigorú rend

³ Lásd pl.: „Ismerni Isten hatalmas tetteit, megérteni bölcsességét, fenségét és hatalmát, megérteni az ő törvényeinek csodálatos működését, mindez bizonyosan kellemes és elfogadható módja a Legfelsőbb imádásának, akinek nem ismerete nem lehet hálásabb, mint az ismerete.” (Kopernikusz, <https://sciencemeetsfaith.wordpress.com/2019/05/24/nicolaus-copernicus-knowledge-of-creation-as-worship-to-god/>, megtekintés: 2024. március 12.)

⁴ Lásd pl.: „A mű, amelyen életem javát dolgoztam Tycho Brahéval, megpillantja végre a napvilágot. Semmi sem tart vissza... Alea iacta est. A könyvet megírtam, és teljesen mindegy nekem, hogy most fogják-e olvasni, vagy csak az utókor. Talán száz évet is vár az olvasóra, most, midőn az Úristen hatezer évet várt a megfigyelőre.” (INFELD 1973, 108. o.)

szerint illeszkedik egymáshoz, a harmóniának pedig az is része, hogy szerinte a Föld sugara és távolsága a Naptól úgy aránylik egymáshoz, mint a Nap távolsága és a csillagok távolsága [VASSÁNYI–KUTROVÁTZ 2021, 31–32., 38., 84–85., 23. o.] Luther az arisztotelészi alapokon nyugvó skolasztikán nevelkedett (ha nem is a *via antiqua* változatán, hanem a *via modernán* [vö. MCGRATH 1985, 25–26., 29–30., 35–36. o.]), de visszavágyott a páli teológiához és a megigazulás egyszerűségéhez, ezért Krisztust, a világ Világosságát, a lelki Napot tette meg középpontnak. Teljesítményük azonban a rájuk hagyományozott örökség, a sok öröklött tudás alapos ismeretében, azok újszerű alkalmazásában áll. Ha Simonyi Károly szerint Kopernikusz „múltba néző forradalmár”, akkor talán kettejükre mondhatjuk azt, hogy „konzervatív forradalmárok” voltak (SZÉKELY 2016, 11. o.). Másképpen: „reformdogmatikusok” voltak, konzervatív felforgatói az égi, illetve a teológiai pályáknak (*De revolutionibus orbium coelestium*).

Mindketten alaposan elsajátították a régi hagyományos tanítást, ami a könnyű látszattal ellentétben elengedhetetlen feltétele az új rendszer felismerésének, megszületésének. Tudni kell ugyanis, hol vannak a meglévő alapok kritikus pontjai, ami a statikai problémákat is megvilágíthatja. Mindketten arra jutottak, hogy az arisztotelészi filozófia problémája nem csupán az, hogy a homlokzaton potyogni kezdett a vakolat, hanem korukat jóval megelőzve felismerték, hogy az alapoktól omladozik az épület, és összedőléssel fenyeget. Mindketten menekülni igyekeznek a romok alól. Rengeteg egységesítési kísérlet után egyre nyilvánvalóbbá vált, hogy a csillagászati megfigyelések nem egyeztethetők össze az arisztotelészi természetfilozófiával, fizikával (FEHÉR 2016, 13. o.). Hasonlóan hiába próbálkozott Luther a Szentírás és az arisztotelészi filozófián nyugvó skolasztikus teológia egységesítésével, egyre világosabb lett, hogy az nem lehetséges.

A szembenállás okait keresve

A közös háttér ismeretében magától adódik a kérdés: ha ilyen sok hasonlóság van köztük, akkor mégis miért vitatkoznak, mi az oka az egymásnak feszülő véleményüknek? Teológusokként természetesen a lutheri látást ismerjük jobban, ezért inkább a kopernikuszi felfogást célszerű részletesebben megnéznünk, aztán tekintünk a kút mélyére, hogy milyen szándékok és indokok vezették a warmiai kanonokot.

Mint láttuk, Kopernikusz valójában – a látszattal ellentétben – alapvetően a ptolemaioszi elvek mentén gondolkodott, még konkrétan a püthagoraszi-platóni ideák elkötelezettje volt. Ugyanakkor egyszerűbb, következetesebb, szimmetrikusabb modellre vágyott. Valójában a ptolemaioszi rendszeren belül csak az *ekvántól* irtózott, ezt akarta kiküszöbölni, illetve olyan alapelveket igyekezett találni, amelyek minden bolygóra egységesen érvényesek, nem pedig bolygónként változnak (FEHÉR 2016, 14. o.). Ezt találta meg abban, hogy valójában nem szükséges minden egyes bolygóra olyan *deferenseket* felvenni, amelyek külön-külön tükrözik a Nap mozgását. Ehelyett a Napot választva origónak e körök feleslegessé váltak, cserébe csupán a Földre kellett alkalmazni ugyanazt a rendszert, mint a bolygókra. Így sikerült a körpályákat harmincnégyre csökkenteni (majdnem százról) – tehát *epiciklusok* és *excenterek* azért maradtak, máskülönben lehetetlen lett volna a megfigyeléseket megmagyarázni (akkori kifejezéssel a jelenségeket megőrizni), de az *ekvánso*kot valóban száműzte, valóban egységesebb modellt ajánlott. Ki kell emelni mindazonáltal, hogy matematikailag a két modell ekvivalens, csak a nézőpontja más.

Ugyanígy törekedett az egységes teológiai elvre Luther is. A szerteágazó egyházi hagyomány sokféle rendelkezése igyekezett irányt mutatni az üdvösségre vezető úttal kapcsolatban, temérdek egyedi szabályt alkotva. Számos *epiciklus*ra volt tehát szükség. Az ágostonos barátot azonban nem elégitette

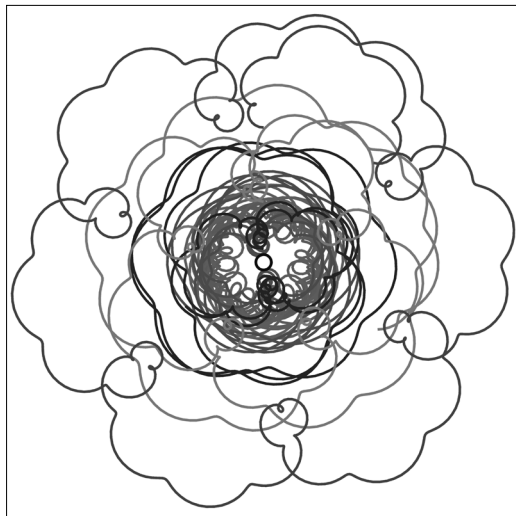
ki mindez, mert a lelkiismeretét nem lehetett megtéveszteni ilyen parancsolat-útvessztővel, és tudta jól, hogy nem képes minden egyes szabálynak megfelelni. A haragvó és büntető bíró-Isten helyett azért is kereste a kegyelmes Istent, mert azt remélte, hogy találni egy olyan hitbeli posztulátumot, amelyből aztán szinte magától kibomlik minden teológiai igazság. Isten igazságának érvényesülését pedig jól tudjuk, hogy a Római levélről szóló előadásokra készülve találta meg a reformátori megigazulástan formájában. Most már nem a cselekedetek Földje körül forgott az egyházi világ, hanem Krisztus Napja körül. Mindemellett, bár katolikus részről azzal vádolták a „hitújítókat”, hogy tiltják a jó cselekedeteket, valójában csak helyre tették azokat, de ugyanúgy igényelték, és e tekintetben a két felfogás ekvivalens volt.

Az általános relativitáselmélet alap gondolata éppen az, hogy a fizikai törvények bármely, akármi-ként is mozgó megfigyelő szempontjából egységesen leírhatók, és a két megfigyelő által tapasztalható jelenségek matematikailag egymásba alakíthatók, ekvivalensek. Viszont mivel nincs arkhimédészi pont, amelynek segítségével kibillenthető lenne a világ, nem mondhatjuk egyikre sem, hogy jobb vagy rosszabb lenne a másíknál. Bibliailag sincs jelentősége, hogy napközéppontúan vagy földközéppontúan gondolkodunk, ahogyan majd Józs 10,12–15 exegézisének is láthatjuk.

Ha ekvivalensek a felfogások, akkor miért kell annyit vitatkozni rajtuk? Egy furcsa szemléltetést adhatunk rá. Egyszerűsített fogalmakkal beszéljünk cselekedetközpon-tú, emberközpon-tú és Krisztus-közpon-tú teológiáról. Párhuzamként Ptolemaiosz és Kopernikusz rendszerei mellé tegyük harmadiknak Neil Armstrongot, amikor megtette első lépését a Holdra szálláskor – kis lépését egy embernek és nagy ugrását az emberiségnek.

Armstrong megfigyelői státuszában igencsak kesze-kuszan mozognak a bolygók, ember legyen a talpán, aki felfedezi benne a rendszert! Érthetetlen módon cikáznak ide-oda az égitestek. Hálásak lehetünk Istennek, hogy a Földre teremtett bennünket, mert bizonyára nem jött volna létre Ptolemaiosz rendszere, ha ezzel a kaotikus képpel szembesülnénk napról napra. Kopernikuszéra is jó pár évszázadot vagy akár évezredet kellett volna még várni. Bizony, igencsak meg kell izzadnia annak, aki a farizeusok által felállított hatszáz-tizenhárom parancsolat alapján igyekszik Isten előtt kedvessé lenni és a cselekedetközpon-tú világképben rendet vágni!

Ha egy emberközpon-tú teológiát tekintünk, amely az embertől várja, hogy kieszközölje Isten irgalmát, azt ahhoz hasonlíthatjuk, ahogyan Ptolemaiosz látta a világot a maga emberközpon-tú, geocentrikus világmodelljében. Némileg egyszerűbb az előző lunocentrikusnál, de azért még így is sok bonyodalom fűszerezi az égitestek mozgását, például hol előreszaladnak pályájukon, hol visszakanyarodnak, majd újult erővel lendülnek előre... A cselekedetről az emberre, az emberi tudományra váltva teológiai értelemben is egyszerűsödik a képlet, ahogyan a hatszáz-tizenhárom parancsolatról Jézus két nagy parancsolatára váltva is sok minden kisimul. Igaz, amíg az ember van középen, addig azért még mindig sok kuszaság jellemzi a hitéletet, előrehaladások és visszaesések, megújulások tarkítják. Ezért is érezte úgy

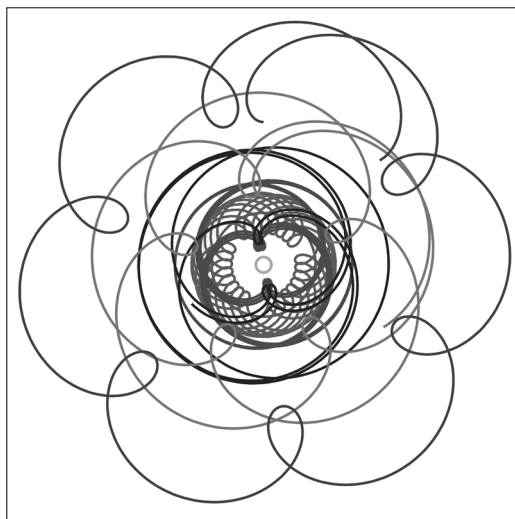


4. ábra. A lunocentrikus naprendszer sematikus modelljének pályagörbéi

Luther, hogy könnyű eltévedni a középkori egyházi szabályok labirintusában.

Szükség lenne Ariadné fonalára! A teológus úgy találta, hogy a megoldást az jelenti, hogy Krisztust helyezzük a középpontba, és az általa elnyerhető hit általi megigazolást. A csillagász pedig az egyszerűsítést abban találta meg, hogy a Napot helyezte a centrumba. Láss csodát, máris egyszerűbbé vált a teológia is, a kozmológia is, mindkettő dinamikája átláthatóbbá lett.

De a két „felforgató” miért nem jut végül is azonos álláspontra Józs 10,12–15 kapcsán, ha még a középpontok tekintetében is sok hasonlóság áll fenn köztük? Nézzük először is a konkrét véleményüket egymással kapcsolatban és azok hátterét, ami sok mindent megmagyaráz!



5. ábra. A geocentrikus naprendszer sematikus modelljének pályagörbéi

Bolond asztrológus és elferdítve magyarázó biblikus

Luther egyik, az 1530-as évek elejére datált asztali beszélgetését kell elővennünk, ahol név nélkül, mégis elég egyértelműen utal Kopernikuszra:

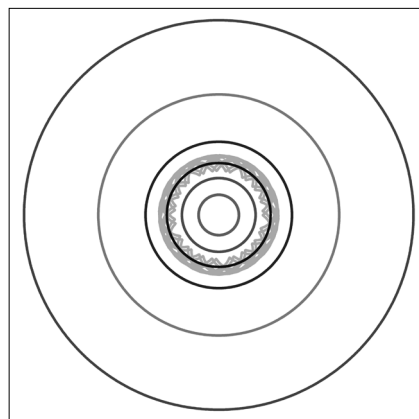
„Szó volt egy új asztrológusról, aki azt próbálta bizonyítani, hogy a Föld az, ami mozog és kering, nem pedig az égbolt vagy a firmamentum, sem a Nap és a Hold; mint ha valaki kocsiiban vagy hajóban ülve haladna, és azt hinné, hogy nyugszik és nem mozdul, viszont a szárazföld és a fák mozognak és futnak hátrafelé.

– De már csak így megy manapság: aki az okosságával akar kitűnni, az semmit sem fogad el abból, amit mások csinálnak, hanem valami különös dolgot kell kitalálni, és az kell hogy legyen a legjobb, amit ő talált ki. Ez a bolond a csillagászat egész tudományát kiforgatná. Pedig a Szentírás is arról tanúskodik, hogy Józsué a Napot állította meg, nem pedig a Földet (Józs 10,13).

A csillagoknak – mondta Luther doktor – nincs sem erejük, sem tényleges hatásuk, hanem ők csak jelek; így hát méltán bepanaszolhatnánk az asztrológusokat vagy csillagjósokat, akik sajtáságos hatóerőt és befolyást aggatnak rájuk és tulajdonítanak nekik, amelyet pedig Isten nem adott és nem juttatott nekik. [...]

Hogy az asztrológia biztos megismerés és tudomány, azt sem Philippus, sem pedig más nem fogja velem elhíttetni.” (LVM 8: 163. o.)

Ez világos és kategorikus állásfoglalás, és nem igényel túl sok magyarázatot, hogy bizony Kopernikus rendszeréről szól a kritika és ellenvetés. Láttuk már, hogy ekkor egy ideje előzetes formában



6. ábra. A heliocentrikus naprendszer sematikus modelljének pályagörbéi

terjedtek a kopernikuszi tanok, de még a *Commentariolus*ban sem voltak alátámasztva mögöttes számítással, az csupán a fő elvi gondolatokat és érveket közölte. A *De revolutionibus* pedig még jó egy évtizedig az asztalfiókban rejtőzött.

A warmiai kanonok tanítványa, a wittenbergi csillagász jelentett kapcsolatot Fromborkkal. Mivel a *De revolutionibus* előszavát kimutathatóan csak a kiadás előtt nem sokkal, 1542 júniusában (VASSÁNYI–KUTROVÁTZ 2021, 49. o.) írta Kopernikusz, viszont mind csillagászoktól (RUSINEK 1973, 77–78. o.), mind teológusoktól sok kritikát kapott már eddigre, és Rheticus révén konkrétan Luther álláspontját minden bizonnyal ismerte, ezért mondhatjuk, hogy valóban vitaszerűen, válaszként fogalmazta meg az előszóban csak formailag előzetesnek ható önvédelmi gondolatát:

„Ha netán lesznek ματαίολογοι,⁵ akik semmilyen matematikai elméletet nem ismernek ugyan, mégis ítéletet alkotnak maguknak azokról, és az Írás valamely, szándékuk szerint kiforgatott szöveg-helye miatt meg merészelnék támadni és róni itteni célkitűzésemet, akkor velük egyáltalán nem foglalkozom, még annyit sem, hogy legalább vakmerőnek bélyegezném az ítéletüket.” (VASSÁNYI–KUTROVÁTZ 2021, 88. o.)

Ennyi, és nem több a „szarmata csillagász”⁶ ellenvetése a reformátorok álláspontjára. Luther teológiai okokra hivatkozva, Melanchthon saját arisztotelianus fizikájára hivatkozva utasította el Kopernikusz tanait. Kálvin is elveti ezeket a forradalmi felforgató elképzeléseket (bár nem említi konkrétan Kopernikuszt, tulajdonképpen egy hely azonosítható be, ahol valószínűleg a porosz–lengyel asztrológusról van szó), márpedig úgy vélte, hogy az egyház reformja csak stabil világkép mellett lehetséges... (VASSÁNYI–KUTROVÁTZ 2021, 58–60. o.) Annyit még esetleg hozzátehetünk a reformátorok ellenállásához, hogy a csillagászati ellenvetések között emlegették, hogy ha a Föld forogna, akkor a tengerek körbeszáguldanának – azonban erre is azzal ad magyarázatot, hogy tagadja az arisztotelészi fizikát – ahogyan azt ellenvetést is, miszerint ha Józsué idejében a Föld megállt volna, akkor a víz a tehetetlenségéből kifolyólag továbbforgott volna és a tengerek mindent elöntöttek volna.

Azt mindenképp láthatjuk Kopernikusznál, hogy szó nincs arról a felvilágosodás és az ateizmus által terjesztett jelenségről, hogy Kopernikusz a tudomány embereként szállt volna vitába az egyházzal (akár a katolikus, akár a reformatori felfogásokkal), hanem nagyon is az egyházon belül végezte munkáját, és a Szentírással jól összeegyeztethetőként tekintett művére. Éppen ezért ajánlotta művét az előszó révén III. Pál pápának, mint aki ért a matematikához (lásd pl. VASSÁNYI–KUTROVÁTZ 2021, 48., 60. o.). Elődje, VII. Kelemen is érdeklődött rendszere iránt (lásd pl. LAKI–SZÉKELY 2016, 96. o.). Ráadásul éppen Kopernikusz volt az, aki tudományosan nem tudta bizonyítani elméletét – igaz, azt, hogy a Föld éves mozgása nem megfigyelhető, azzal magyarázta, hogy a csillagok sokkal messzebb vannak annál, mint akkoriban feltételezték, és ezért nem mérhető ki a parallaxisuk, az éves mozgásuk az égbolton; ebben ugyan igaza volt, de a nem megfigyelhetőségre utalás még nem bizonyítás. Azt is észre kell vennünk, hogy Luther az asztrológia ellen beszél valójában az idézett asztali beszélgetésben, és épp a tudományos bizonyíték hiánya miatt is történhetett, hogy ide sorolta a napközéppontú elképzelést, nem a tudományok közé. Tulajdonképpen akkor tényleg nem is volt az – semmi sem állt mellette bizonyítékként, arra még háromszáz évet kellett várni.⁷

Elhamarkodott tehát azok véleménye – Kopernikusz szavait visszafordítva „legalább vakmerőnek

⁵ Összevissza beszélő emberek.

⁶ Melanchthon megnevezése.

⁷ 1838-ig. Lásd pl. VASSÁNYI–KUTROVÁTZ 2021, 76. o.

bélyegezném az ítéletüket” – , akik ledorongolják a reformátorokat, szűklátókörűséggel vádolják őket, stb. Itt egy akkoriban tudománytalanak tűnő elképzelést kritizál Luther, amelyről inkább csak szóbeszédet hallott. Máskor nagyon is világosan megfogalmazza, hogy tudományos kérdésekben nem az Írás alapján kell döntenet, az a tudósok dolga. Erre Bolyki János jól rávilágított:

„Luther teológiája a Szentírásnak a természettel kapcsolatos leíró vagy költői részeiben nem keres természettudományos vonatkozású ismeretforrást. Így ír: »Meg kell itt ismételnem, amit eddig többször mondtam: hozzá kell szoknunk ahhoz a különleges stílushoz és módhoz, ahogy a Szentlélek szól, mint ahogy a többi tudományt (artes) sem tanulmányozhatja gyümölcsözőbben senki, aki nem sajátította el beszédmódjukat. [...] az asztronómus teljes joggal használhatja úgynevezett szféráit [...], epiciklusait stb., mert éppen így tud helyesen és megfelelően tanítani. De a Szentírás nem használja ezeket a fogalmakat. Hanem az egész fölöttünk található égi épületet egyszerűen mennynek nevezi.« Nem mindig ilyen egyértelműen nyilatkozik viszont arról, hogy vajon a természettudomány csak a természetre vonatkozik-e, vagy eljuthat-e Isten ismeretére is. »A matematikai tudomány segítségével, melyről nem lehet másként szólni, mint hogy Isten kijelenti és megmutatja, az ember gondolatával a magasba szárnyal.«” (BOLYKI 1979, 19–20. o.)

Melanchthon álláspontját is egyoldalú lenne azzal elintézni, hogy nem fogadta el a kopernikuszi tant mint fizikailag helyeset, mert ettől függetlenül Wittenbergben és nyomában más lutheránus egyetemeken is pártolta, hogy a csillagászat keretében a heliocentrikus elképzelést is tanítsák (lásd pl. VASÁNYI–KUTROVÁTZ 2021, 76. o.). Eredménye pedig az, hogy egy élete során mindig lelkiismeret-furdallással küzdő ember, aki ugyan eredetileg lelkésznek tanult, de aztán inkább csillagász lett, műve elkészültekor mégis megnyugodhatott, és a bolygómozgás három törvényének megtalálása után azt írta: „Teológus akartam lenni, hosszú ideig nyugtalan voltam. Most azonban látom, hogyan dicsőül meg Isten a csillagászatban tett erőfeszítéseim által.” (JÁKI 2004, 433. o.) Éppen Kepler mutatott rá egyébként, hogy bizony Kopernikusz rendszere is ugyanúgy hibákkal terhelt, mint amivel Ptolemaioszét vádolta. Sőt valójában még kicsit csalt is a megfigyelési adatokban (uo. 232. o.) – pontosabb értékekkel meg sem alkothatta volna napközéppontú modelljét. Kepler viszont kora legprecízebb csillagásza, Tycho de Brahe adatait használta, így juthatott új eredményre. Az eredmény pedig valószínűleg nagyon nem tetszett volna Kopernikusznak, ha megérte volna: végképp szertefoszlottak a platóni tökéletes körpályák! Már nem csupán *excenterekre* volt szükség, hanem egyenesen olyan görbére, amelynek a körrel szemben két centruma (pontosabban fókusza) van. (Tillichnek azért jól jön ez, mert az ige hirdetést ilyen kétfókuszú szemléletben látja, ahol az egyik fókusz az ember kérdéseit, a másik Isten válaszait tartalmazza.) Persze nemcsak Kopernikusz esetén mondhatjuk el, hogy a saját rendszerre felé hajlott a keze, akár a megfigyelések értékelésében, értelmezésében is, bizonyos értelemben és bizonyos fokon mindenkivel így van. Például Luther esetén is tudjuk, hogy alapmeggyőződése olyan erős volt, hogy szükség esetén ahhoz igazította hermeneutikáját is, írásértését is. Úgy is mondhatjuk, hogy Józs 10,12–15 esetén a reformátor is arra szorul, hogy a körpályához ragaszkodásból engedjen kicsit, és helyette egy hasonló, de általánosabb pályát, az ellipszist fogadja el...

A napközéppontú felfogásokat már a görögök is ismerték ugyan, de nem tudták megfigyelésekkel eldönthetővé tenni igaz voltát, és az akkori metafizikai elgondolások miatt általában ragaszkodtak az égi gömbhéjakhoz, a szférákhoz, mert azok mechanikáját el tudták képzelni, mérnökiileg megépíthető is volt, amikor asztrolábiumokat készítettek. Úgy tűnik, hogy Alexandriai Hüpátia már az ellipszispályákat is legalábbis lehetségesnek tartotta. Talán ha Kőrilloszék nem gyilkolják meg brutalisan, nem is kellett volna erre Keplerig várni...

Józs 10,12–15 magyarázati kísérletei

Így végül eljutunk oda is végre, miként értsük az igehelyet, amely az asztroexegetikai összecsapás epicentrumában található.

Lehet természetesen tagadni is a gibeóni csata leírásának e részletét mint hamisítást, tévedést, ókori túlzást stb. Ugyanakkor érezhetjük, hogy ezzel sem nyerünk jobb magyarázatot, mint azokkal a kísérletekkel, amelyek valóságosnak tekintik az eseményeket, és azon belül próbálnak számot adni az értelmezésről. Hiszen tulajdonképpen mi szükség van arra, hogy miután az Úr megzavarta az ellenséget, és ezáltal Izrael győzött, még külön csodát is toldjanak a történetekhez? Itt újra indulhatnak a különböző magyarázati kísérletek – csak épp nem jutottunk semmivel sem közelebb valami-féle megoldáshoz.

Maradjunk hát azoknál a lehetőségeknél, amelyek a leírt eseményeket nem helyettesíteni, hanem értelmezni kívánják! Az biztos, hogy a csodák kapcsán sosem kell csodálkoznunk azon, hogy nem tudjuk egyértelműen és tudományosan eldönteni a felvetődő kérdéseket. Érdekes, hogy a könnyebben elérhető kommentárok többsége egyszerűen átugorja ezt a „megállási problémát”, meg sem próbálják értelmezni; leginkább konzervatív szerzők térnek ki rá.

A természettudomány és teológia témájában alkotó szerzők döntő többségükben csak a természeti törvények keretei közötti csodákat „engedik meg” Istennek; néha ezt enyhítve annyit követelnek „csupán” meg, hogy Isten saját törvényének keretei között kell, hogy történjenek a csodák. Csak igen ritkán kerül elő, hogy Isten hatalmába az is beleférhet, hogy akár a saját teremtett világában a saját maga által alkotott törvényeket felfüggeszse... Könnyen elfelejtjük, hogy már magát a teremtést sem lehet nem csodaként érteni, hiszen addig még nincsenek *a priori* természeti törvények, míg maga a természet elő nem áll. És végképp ne feledjük, hogy ha Jézus feltámadását természeti keretek közé szorítjuk, akkor valójában az egész keresztyénség alapját szüntetjük meg: feltámadáshitt nem létezhet úgy, hogy az csak tudományos igazság legyen, hiszen akkor nem kell hozzá hit. Emlékezzünk: János látott és hitt (Jn 20,8). A kettő együtt van. Isten munkálkodik a világban, amelynek aztán vannak látható lenyomatai is.

A legnyilvánvalóbb, szó szerinti értelmezést követve azt mondhatjuk, hogy valóban egy negyvennyolc órás napról van szó, mert huszonnégy órára minden megállt (pl. CAMPBELL 1999, 50–51. o.). Egyesek még más népek olyan ókori feljegyzéseire is utalnak, amelyek egy hosszú napról szólnak, vagy akár csillagászatiilag keresik a kiesett nap nyomait (pl. MACDONALD 2009, 235. o. 8. jegyz.). Másik oldalról pedig vannak, akik arra is utalnak, hogy az emóriai nap- és holdimádók voltak, ezért a csoda számukra az üldözési idő meghosszabbodása mellett azt is megmutatta, hogy Izrael Istene, az Úr parancsol a saját isteneiknek (pl. CAMPBELL 1999, 51. o.).

Kicsit zavarosabb magyarázatnak tűnik, miszerint Józsué kérése arra vonatkozik, hogy a felkelő nap még késlekedjen, és legyen hosszabb a félhomály (pl. MACDONALD 2009, 235. o. 8. jegyz.) – amelyre aztán a jégeső volt a válasz (ám a jégesőről a megelőző versekben esik említés, még a kérés előtt).

Vegyük észre, hogy e magyarázatok nem érzékenyek a geocentrikus-heliocentrikus problémákra. Egyszerűen – ahogyan már Kopernikusz első katolikus támogatói, majd például Galilei is – természetesennek veszik az úgynevezett akkomodációs elvet (amit melleleg Luther mellett – lásd Bolyki fenti epiciklusos Luther-idézetét – például Kálvin is sokszor használt), miszerint Isten alkalmazkodott az emberi szerzők ismereteihez, felfogásához, de ettől még nem olvasandó bele világmépi állásfoglalás. Egyszerűen csak a megfigyelő szemszögéből történik a leírás, ahogyan például Pto-

lemaiosz rendszere is ezt képviselte, és valójában nem döntötte el, hogy a Föld van-e ténylegesen a középpontban, vagy más. És legyünk őszinték: a *Csillagászati évkönyvek* táblázataiban is azt olvassuk, hogy napkelte, napnyugta stb.! Senki nem gondolja, hogy a mai csillagászok geocentrikus fel fogást képviselnének...

Még Kopernikusz előtt, már a 14. században megfogalmazta Nicole Oresme Arisztotelész-komentárjában a Föld mozgása melletti érvei között, hogy amikor a Szentírás arról beszél, hogy a Nap kering stb., akkor ez nem cáfolja, hogy a Föld mozog, csupán a mindennapi beszédhez alkalmazkodik. Hasonlóan Józsué esetén éppúgy magyarázható a történet azzal, ha a Föld állt meg, vagy Ezékiás esetén (2Kir 20,9–11; Ézs 38,8) a Föld mozgása gyorsult vagy lassult (SIMONYI 2011, 159. o.). Erős a gyanúm, hogy tanulmányai között Kopernikusz is találkozott már ezzel az érveléssel, ezért is hivatkozhat ajánlásában a Írás önkényes értelmezőire.

Létezik még egy nyelvi magyarázatkísérlet is, amely a héber דָּוָם *dóm* fordítási lehetőségein alapul. Eszerint nem megállnia kellett a Napnak, hanem hősugárzását felfüggesztenie, félbeszakítania. Márpedig épp azt olvassuk előtte, hogy az Úr jégesővel verte meg az ellenséget, tehát felhős lehetett az ég, így valószínűleg nem tűzött a nap egy álló napig. Ebben az esetben a Holdra is ez vonatkozhatott: nem süttött át a felhőkön (BROWN–FITZMYER–MURPHY 2002, 210. o.).

Ugyanakkor fontos, hogy a bibliai történeteket a szövegükből magyarázzuk, ne külső – például tudományos – igényeknek akarjunk megfelelni, egyszersmind tekintettel legyünk Augustinus elvére (amelyet Galilei is vallott), miszerint ha a Szentírás ellenkezik a tudományos ismereteinkkel, akkor elképzelhető, hogy rosszul értjük az igeszakaszt, és érdemes megfontolni más értelmezéseket is. Ugyanakkor tudjuk azt is, hogy többször tévedett már a természettudomány is. Végső soron azonban a csodát sem így, sem úgy nem tudjuk megmagyarázni, az csoda marad. Geocentrikus és heliocentrikus szemléletben, exegézisben egyaránt. A teológia, az írásértelmezés nem függhet a természettudomány aktuális helyzetétől, de az összhangot minden korszakban meg kell keresni a helyes elmélet és helyes exegézis kutatásával.

Luther's Debate with Copernicus on the Interpretation of Jos 10:12–15

Geocentric and Heliocentric Exegesis by the Reformers of Theology and Astronomy

- **In this study, the author discusses an imaginary dispute between Luther and Copernicus. This debate did not take place physically, only conceptually – but the dispute between Wittenberg and Frombork is most instructive. First, the author shows the harmony between the two innovators, succinctly describing the geocentric (Ptolemaic) system. Then he asks why they are still opposed to each other, while presenting their specific opinions. Finally, the author presents the explanatory possibilities of Jos 10:12-15, discussing their connection with the geocentric and heliocentric view. The paper ends with a brief conclusion on the relationship between science and the interpretation of Scripture.**

Keywords: Luther / Copernicus / heliocentric world view / geocentric world view / Joshua / battle of Gibeon

Hivatkozott művek

- BOLYKI János 1979. *A természettudományok kérdései a XX. század teológiatörténetében*. Doktori értekezés. A Magyarországi Református Egyház Zsinatának Tanulmányi Osztálya, Budapest. (*Theologiai Tanulmányok*, új folyam 12. kötet.)
- BROWN, Raymond E. – FITZMYER, Joseph A. – MURPHY, Roland E. (szerk.) 2002. *Jeromos Bibliakommentár*. 1. köt. *Az Ószövetség könyveinek magyarázata*. Ford. Benyik György et al. Szent Jeromos Katolikus Bibliatársulat, Budapest.
- CAMPBELL, Donald K. 1999. Józsué könyve. Ford. Hargitai Róbert – Köves Gábor. In: John F. Walwood – Roy B. Zuck (szerk.): *A Biblia ismerete kommentársorozat*. 2. köt. Keresztyén Ismeretterjesztő Alapítvány, Budapest.
- FEHÉR Márta 2016. Az újrendezett kozmosz. In: Laki János – Székely László (szerk.): *A kopernikuszi fordulat fél évezred távlatában*. L'Harmattan–Könyvpont, Budapest.
- INFELD, Leopold 1973. Kopernikustól Einsteinig. In: Barbara Bienkowska (szerk.): *Kopernikusz és kora*. Gondolat, Budapest.
- JÁKI Szaniszló 2004. *A fizika látóhatára*. Kairosz, Budapest.
- KUHN, Thomas Samuel 1984. *A tudományos forradalmak szerkezete*. Ford. Bíró Dániel. Gondolat, Budapest.
- LAKI János – SZÉKELY László (szerk.) 2016. *A kopernikuszi fordulat fél évezred távlatában*. L'Harmattan–Könyvpont, Budapest.
- LINDBECK, George Arthur 1998. *A dogma természete. Vallás és teológia a posztliberális korban*. Ford. Ittész Gábor. Hermeneutikai Kutatóközpont, Budapest. (Hermeneutikai Füzetek 17.)
- LUTHER Márton 1999. *Heidelbergi disputáció*. Nagybocksai Vilmos. Magyarországi Luther Szövetség, Budapest. (Magyar Luther Füzetek 8.)
- LUTHER, Martin 2014. *Asztali beszélgetések*. Szerk. Csepregi Zoltán. Ford. Márton László et al. Luther Kiadó, Budapest. (Luther válogatott művei 8.)
- MACDONALD, William 2009. *Ószövetségi kommentár*. Evangéliumi Kiadó, Budapest.
- MCGRATH, Alister Edgar 1985. *Luther's Theology of the Cross. Martin Luther's Theological Breakthrough*. Basil Blackwell, Oxford.
- RUSINEK, Michael 1973. *Kopernikusz. Életrajz és korrajz*. Ford. Dávid Csaba. Móra Ferenc Könyvkiadó, Budapest.
- SIMONYI Károly 2011. *A fizika kultúrtörténete. A kezdetektől a huszadik század végéig*. 5., jav., bőv. kiad. Akadémiai Kiadó, Budapest.
- SZAKÁCS Tamás 2021. A Szent kommunikációja igében és fizikai törvényekben. In: Hubai Péter (szerk.): *A szent és kommunikációja. Előadások a vallástudomány és a teológia vonzásoköréből*. Wesley János Lelkészképző Főiskola, Budapest. (Wesley Konferenciakötetek.)
- SZÉKELY László 2016. A „Commentariolus” és a kopernikuszi fordulat az európai gondolkodás történetében. In: Laki János – Székely László (szerk.): *A kopernikuszi fordulat fél évezred távlatában*. L'Harmattan–Könyvpont, Budapest.
- VASSÁNYI Miklós – KUTROVÁTZ Gábor 2021. *A világ bizonyos szimmetriája. A kora újkori csillagászat története válogatott források tükrében. Tanulmány- és forrásgyűjtemény*. Typotex, Budapest.