

Gaál Botond

Kálvin és az európai természettudományos gondolkodás

Történelmi előzmények

A Firenzei Akadémia létrehozása, 1450 táján, rendkívül jelentős szerepet játszott a reneszánsz kultúra egészének alakításában. Az értékelések többnyire a humán tudományok elterjedésének szerepét emelik ki az Akadémiával kapcsolatban¹, valamint azt, hogy az ott tanító tanárok Arisztotelész tanainak erőteljes bírálói voltak. Mi most rámutatunk ennek az Akadémiának egy olyan különös szerepére, amely más szempontból és rejtetten, de legalább ugyanakkora jelentőségű tény az európai tudományos gondolkodás történetében, mint az imént említettek. Platóni akadémiának is hívták. Talán éppen Arisztotelész ellenében. A platóni jelleg tulajdonképpen az erős filozófiai munkálkodást jelzi. A teológia vonatkozásában ez azt jelentette, hogy több európai egyetemen éppen ennek ellenhatásaként szilárdult tanítássá az arisztoteléliánus szellemű, Aquinói Tamás által kidolgozott ún. természeti teológia, mely szerint a természet megismerése és megértése elvezet Isten megismerésére. A dolgok azonban nem arra mentek, amint azt elgondolták. Megkezdődött ugyanis egy hosszú küzdelem. Roppant érdekes ebben a történetben az, hogy a Platóni Akadémiát Firenzében éppen a filozófia és a keresztyén teológia közötti ellentét összebékítésére hozták létre, mert azt hitték, hogy ez a törés csak kommunikációs probléma. Ezért foglalkoztak az Akadémia első periódusában oly sokat a görögnek és latinnak mint a klasszikus tudományok nyelvének az európai nemzeti nyelvekhez való viszonyával. A klasszikus örökség kutatása, különösen is a természetre vonatkozó tudományos ismeretek gyarapodása révén azonban az történt, hogy az empirikus tudományok egyre nagyobb tekintélyre tettek szert. Ezzel egy időben a tudományos kutatások szaporodása pedig egyre vitatottabbá vált, mert a katolikus egyház a természetre vonatkozó magyarázó elvként a skolasztikus természeti teológiát

¹ V.ö. Éles Csaba: A szépségtől a megszállottságig – Itália kultúrája 1401 és 1600 között. Nemzeti Tankönyvkiadó, Budapest, 1995. 75-83.

szerette volna megtartani.² Ebből a vitából aztán nem a filozófia és a teológia megbékélése következett, hanem visszájára fordult az egész folyamat. Megkezdődött a középkori kötöttségek alóli fölszabadulás.³ A kor egy olyan érettségi szintet ért el, amikor már nyugodtan követelheték az egyes diszciplínák autonómiáját, s ez a törekvés – kiszélesedve számos egyetemi városra, illetve intellektuális központra Európában – mintegy kétszáz év alatt beletorkollott az újkori tudományos forradalomba. A Firenzei Akadémiának ebben a folyamatban indító szerep jutott, de a tényleges forradalmi harc frontján már más vidékek, országok tudósai vívták ki a győzelmet. Ezek között említhetjük Kálvin nevét is, aki a maga területén, a teológiában olyan elveket hangsúlyozott, amelyek katalizátor-ként voltak jelen ebben a folyamatban, s később pedig hatottak Kepler, Newton és mások természettudományos gondolkodásában. Azt vizsgáljuk, miben állt a nagy reformátorok ez az úttörő szerepe az egzakt tudományok fejlődésében.

A reformátorok és a korabeli szaktudományok

Az egyes szaktudományokat a reformátorok igen sokra becsülték⁴ és nem győzték magas jelzőkkel illetni fontosságukat. Luther nagyon kedvelte a matemati-

2 V.ö. James Bowen, i.m. Volume 3. 46-47. A Firenzei Akadémia gyakorlati és elvi jelentőségét Bowen itt részletesebben taglalja.

3 V.ö. Thomas F. Torrance: *Space, Time and Incarnation*, Oxford University Press, London, New York, Toronto, 1969. 37.

4 Kétségtelen, hogy a legnagyobb reformátorok közül Luther és Melancthon nem ismerték fel Kopernikusz gondolatainak jelentőségét, sőt azzal hibát is követtek el, hogy a heliocentrikus elméletről rosszállólag nyilatkoztak. Kálvinnál nem találunk ilyen megnyilatkozást. Sőt, személyét rehabilitálni szükséges a Kopernikusz-üggyel kapcsolatban. Számos tudós, így Bertrand Russell is ellenőrizetlenül vették át és közölték, miszerint Kálvin ezt mondta volna: "Ki merészeli a Kopernikusz tekintélyét a Szentlélek tekintélye elé helyezni?" Ezzel szemben az igazság az, hogy ilyet Kálvin soha nem mondott. Ezt a dehonesztáló mondatot a 19. század végén terjesztették el róla. A fent idézett mondatot egy Andrew Dickinson White nevű szerző hozza a *History of the Warfare of Science with Theology* című, 1896-ban megjelent művében. White ezt ellenőrizetlenül Kálvinnak tulajdonítja. V.ö. Alister E. McGrath: *Kálvin - A nyugati kultúra formálódása*. Osiris Kiadó, Budapest, 1996. 12. Az említett idézet már 1854-ben föltűnik Gass: *Geschichte der protestantische Dogmatik* című művében, ahol Calov nevű szerzőnek tulajdonítják a nevezetes mondatot. Zemlén Jolán is ellenőrizetlenül vette át az idézetet, i.m. 37. Talán a reformátorok mentségére szolgálhat, hogy az egy-két nemzedékkel későbbi kor legnagyobb csillagásza Tycho Brahe (1546-1601) és leginkább mérvadó filozófusa, Francis Bacon (1561-1626) is a geocentrikus rendszer mellett foglaltak állást. V.ö. Zemlén Jolán: *A magyarországi fizika története 1711-ig*. Akadémiai Kiadó, Budapest, 1961. 37. és 51.; Simonyi Károly, i.m. 170-171. Itt Luthertől olvashatunk idézetet, amikor hevesen ellenzi Kopernikusz heliocentrikus elméletét. Simonyi Károly részletesen leírja Brahe "geosztatikus" rendszerét is, i.m. 178-180. Alister McGrath-nál találjuk a Kálvinra vonatkozó tévedések elemzését.

kát.⁵ Kálvin pedig ezeket veti föl: „...Mondjuk-e azt, hogy a bölcselők tévelyegtek, amikor a természetet oly alapos kutatás tárgyává tették s oly nagy művészetel írták le? ...Mondjuk-e azt, hogy balgák voltak azok, kik az orvoslás mesterségét kikutatva hűséges buzgóságukkal nekünk használtak? Minek tartjuk az egész matematikát? ...Lehetetlen a régiek iratait ezekről a tárgyakról a legnagyobb csodálkozás nélkül olvasnunk...ez iratokat kiválóknak vagyunk kénytelenek elismerni, minthogy tényleg azok is.”⁶ Hogy a „régiek iratai” kifejezés kapcsán Kálvin mire gondol, csak következtetésekre vagyunk utalva. A reformátorok elvi jelentőségű munkásságából először két nagyon lényeges részletre világítunk rá.

Luther igen hevesen harcolt Arisztotelész tanainak a teológiában való alkalmazása ellen. Valóságos dühvel beszélt a „Filozófusról”, és Aquinói Tamást hibáztatta ezért: „Ő a felelős azért, hogy most Arisztotelész, minden jámborság rombolója, uralkodik.”⁷ Kálvinnak, aki egy generációval fiatalabb volt, már nem kellett annyit bajlódnia Tamás teológiájával. Ő úgy tekintett arra, mint amelynek a sorsa már megpecsételődött, s csak idő kérdése annak szétesése. A tamási filozófiai rendszert azonban a reformátorok nem a filozófia felől támadták, hanem mint olyan eszmerendszert, amely szerintük vakvágányra vitte a teológiát. Aquinói Tamást elsősorban teológiai szempontból igazították helyre, s ennek lettek más vonatkozású következményei is. Azt hangsúlyozták, hogy a természet megismerése igen fontos, de nem azért, hogy tökéletes istenismeretre jussunk. Ez az út ki van zárva, és el van zárva az ember előtt. Nem lehet tehát a természeti teológiát *more geometrico* kezelni, s annak logikai következményeként Istenig eljutni, hogy aztán majd a kiindulási helyzet igazságára és jogosságára is maga Isten üsse rá a pecsétet a hit által – amint ez így volt Tamásnál. Ez spekuláció, nem pedig teológia. Aki teológiát akar művelni, az nem tehet mást – hangoztatták a reformátorok –, minthogy követi a bibliai kijelentést. Isten igaz ismeretéhez nem vezet út a természetten keresztül, hanem csak Jézus Krisztus által.⁸ A hit is Isten szabad kegyelmi ajándéka. Így Aquinóihoz képest a „természeti teológi-

5 Luther annyira elragadtatta magát, hogy túl is lépett a teológia kompetenciáján, amikor ezeket mondotta: „A matematikai tudomány segítségével, melyről nem lehet másként szólni, mint hogy Istent kijelenti és megmutatja, az ember gondolatával a magasba szárnyal.” (Idézi Süßmanntól Bolyki János: A természettudományok és a teológia II. Theologiai Szemle, 1975. 3-4. 74.)

6 Institutio II. 2.15. Az Institutio I. 8.1-ben említ neveket, de mások is szóba jöhetnek. Kálvin fő műve az *Institutio Religionis Christianae* 1559-ben jelent meg. Ennek magyar fordítását Ceglédi Sándor és Rábold Gusztáv végezték el 1909-ben és 1910-ben. Ezt a címet adták neki: A keresztyén vallás rendszere. Ref. Főisk. Könyvnyomda, Pápa, 1909-1910. Továbbiakban: Institutio.

7 Idézi Bolyki János: A természettudományok és a teológia II., Theologiai Szemle, XVII. évf. 1975/3-4. sz. 74.

8 V.ö. Institutio I. 6.4.

ával” szemben a „kijelentés teológiát” részesítették előnyben.⁹ A reformátorok életművének egyik legjelentősebb mozzanata éppen abban volt, hogy részletesen kidolgozták teológiájukat, s ezzel félretették Aquinói Tamás középkori teológiáját,¹⁰ amely filozófiai megalapozottság révén remélte annak tudományos hegemóniáját.

A másik döntő tényező a reformátorok gondolkodásában, amely nagy hatást gyakorolt koruk valamennyi gondolkodójára, az Isten és a teremtett világ közötti kapcsolat kérdése volt. Amint láttuk, a skolasztika természeti teológiájával ezt nem lehetett többé elintézettnak tekinteni. A tudományok nem arra valók, hogy azokat hitigazságok bizonyosságának eldöntésére használjuk. Kálvin ezeket úgy fogta föl, mint Isten hasznos ajándékait, amelyeket „*a természettudományokban, dialektikában, matematikában, s más ilyenekben e munkát és szolgálatot igénybe kell vennünk, nehogy ha Istennek bennük önként felajánlott ajándékait figyelmen kívül hagyjuk, tünyságunknak méltó büntetését vegyük*”.¹¹ Ezért a reformátorok elsősorban az egyházatyák teológiáján tájékozódtak, s az egész középkori skolasztika mögé visszanyúlva keresték azokat a késő ókori szálakat, amelyek összeköthetők voltak az újkori, biblikus ihletésű, teológiai gondolatokkal. Visszamentek egészen Augustinusig és olykor még korábbi időkre.

Az antik kultúra és az egyházatyák művei valamennyi reformátorra igen erős hatással voltak.¹² Ami a teológiájukat illeti, az egyházatyákhoz hasonlóan ők is erős hangsúlyt tettek az *egyistenhit* és a *semmiből való teremtés* zsidó-keresztyén örökségre, természetesen mindkettőt Isten szentháromsági értelmezése szerint magyarázták. Újból végiggondolták, és rendszerezett formában előadták a keresztyénség szinte valamennyi kardinális tételét, s ennek során tárultak fel mindazok az ismeretek, amelyek aztán sokféle formában és számos területen az európai ember gondolkodását megváltoztatták, illetve életét meghatározták. A *Sola Scriptura*,¹³ *Egyedül a Szentírás* reformátori elv szerint teológiájukat a bib-

9 V.ö. John Hesselink megfogalmazása az Encyclopedia of the Reformed Faith, Natural Theology fogalomnál, Kiadó Donald K. McKim, Westminster and John Knox Press, Louisville, KY, 1992.

10 Kálvin röviden, de kemény szavakat használva utasítja el Aquinói Tamás teológiai gondolatait a kegyelemből való kiválasztásról: „...Tamásnak agyafűrt okoskodását visszaverhetjük.” (Institutio III. 22,9)

11 Institutio II. 2.15

12 Lutherre leginkább Augustinus volt hatással, lévén ő maga is Ágoston-rendi szerzetes. Kálvin ajánlja Demoszthenész, Cicero, Platón és Arisztotelész olvasását is (Institutio I. 8.1.). Figyelemre méltó, hogy Kopernikusz is Arisztarkhosz mellett Cicerót említi, akinek a természetfilozófiáját Kálvin is gyakran dicsérte.

13 Az „*Egyedül a Szentírás*” kifejezést Luther használta először, de sem ő, sem Kálvin még nem használták a teológia művelésének szaktudományi kifejezéseként, csupán mint követendő elv jelenik meg náluk. Az utánuk következő nemzedékek rögzítették ezt ilyen formában. --- A *Sola Scriptura* két szavában összefoglalt elv a teológia reformátori alapokon történő művelésére utal. Ez különbözteti meg mindjárt a kiindulásnál a katolikus teológiától, amely a Szentírást az

liai

kijelentésre alapozták, s Krisztus inkarnációja felől közelítették meg Isten trinitárius-monoteista fölfogását és a semmiből való teremtés tanítását. Ennek következményeként, mivel maga Isten öltött testet Jézus Krisztusban, méghozzá egy olyan testben, amely teljesen azonos a mi világunk valóságával, a reformátorok szerint nem lehet kétséges, hogy Isten nem azonos a természetben meglévő össz-kauzalitással, amit a skolasztika annyira hangoztatott, majd pedig magyarázó elvvé merevített Isten és a természet viszonyának értelmezésében. A természetnek tehát vannak törvényei, de azokat maga Isten teremtette az anyagi világgal, valamint a térrel és az idővel együtt. Ezeket a törvényeket mint a természet *rendjét* az ember fölismerheti, mert neki adatott a teremtésben az „uralkodás” a világ fölött.¹⁴ Gyakorlatilag tehát az egyházatyák korszakában hangsúlyozott, Isten és a világ kapcsolatára vonatkozó alapvető keresztyén tanítás a maga tisztaságában jelent meg a reformátorok teológiájában, sőt még világosabban és még részletesebben kifejtve bibliai alapon.

Ha tüzetesebben megvizsgáljuk Kálvin teológiai gondolkodását, egészen meglepő dolgokat vehetünk észre, amelyek az egzakt tudományok tekintélyét és önállóságát hangsúlyozták. Ezt itt idézni szükséges szóról szóra: „*Végtelen nagy számmal vannak mind a földön, mind pedig az égen azok a bizonyítékok, amelyek Isten csodálatos bölcsességéről szólnak; és pedig nemcsak azok a rejtettebb bizonyítékok, amelyeknek alaposabb megfigyelésére vannak rendelve a csillagászat, orvostudomány és az egész fizika, hanem amelyek bármely egyszerű ember előtt akaratlanul is feltűnnek,...*”¹⁵ Az úrvacsorával kapcsolatos vitában pedig ezeket mondja: „*Milyen a testiünk? Nemde olyan, amelynek megvan a maga kiterjedése, amely egy bizonyos helyet foglal el, amely tapintható, amely látható? ... Miért kívánod Isten hatalmától, hogy... a test egyszerre test is legyen, meg ne is?... A testnek tehát testnek kell lennie, azzal a törvénnyel és feltétellel, amellyel Istentől teremtett. A testnek feltétele pedig az, hogy egy és bizonyos helyen legyen, legyen saját térfogata és formája. Ilyen tulajdonságú testet öltött magára Krisztus.*”¹⁶ Kálvin itt egyértelműen amellett tör lándzsát, hogy a tudományok nyerjék el az őket megillető méltó tiszteletet és önállóságot. Mindennek megvan a maga törvénye, s ezt Isten teremtette így. Ez másképpen azt jelenti, hogy Isten teremtett világa és az emberi értelem egymással kongruens, azaz,

egyházi tradíció kezdő részének tekinti, s így ennek van folytatása az egyház tanítói tevékenységében. A reformáció teológiája ezt a formális elvet azért tette előre, hogy hangsúlyozza a Biblia *norma normans* jellegét. Ennek következetes végiggondolásából származtak a további reformátori tételek. A katolikusok és protestánsok mai fölfogásában már sok közeledés mutatkozik, az értelmezésbeli különbségek azonban további teológiai dialógust igényelnek.

14 1Móz 1,26; A Biblia az „uralkodás” szóval fejezi ki azt, hogy az ember fölött van a világnak.

15 Institutio I. 5.2.

16 Institutio IV. 17.24.

szabad azt kutatni, kísérletekkel vallatni, mert ilyenek teremtette Isten a mindenséget az emberrel együtt.

Kálvin jelentősége a természettudományok fejlődésében – elvi kérdések

Kálvin főművét, az *Institutio*-t sokszor kiadták, széles körben ismert lehetett a 16. és 17. század európai tudományos világában.¹⁷ Szemlélete bátorítólag hatott a természettudósok között is. Többször határozott véleményt fogalmaz meg a természettudományokkal kapcsolatban. Hogy ezek a gondolatok miképpen és milyen mértékben járultak hozzá az egzakt tudományok fejlődéséhez, azt inkább a sejtés szintjén lehet megfogalmazni. Alister E. McGrath bátran fölveti ezt a kérdést, s arra a következtetésre jut, hogy „Kálvin két fontos kérdésben szól hozzá ehhez a témához”: „Egyfelől határozottan bátorítja a természettudományos tanulmányokat,¹⁸ ...Másfelől viszont Kálvin eltávolította a természettudományok fejlődésének útjából a legfőbb akadályt – a Biblia szó szerinti értelmezésének dogmáját”.¹⁹ Mindkét fölvetésért hálásnak kell lennünk, de a természettudományok felől nézve a kálvini gondolatokat, erőteljesebb megállapításokat tehetünk, ezért szükséges ezeket kiegészítenünk, illetve másként érvelve elmondanunk szakszemponitú véleményünket.

1. A korábban idézett szövegek alapján és az *Institutio* más részeit is olvasva, látszik, hogy Kálvin a természettudományokat azért „bátorítja”, mert az Isten által teremtett világ rendjét tárják föl. „...*e világ szép rendje számunkra tükkör*” – hangsúlyozza.²⁰ A világ rendjében mint tükkörben magát a Teremtőt láthatjuk meg. Ezt a rendet ismerheti meg az ember, tehát a természetet értelemmel kutathatja, vizsgálhatja, vallathatja, mert annak megismerése Isten dicsőségére mutat. Galileinek még közel száz évvel később is éppen az volt a „bűne”, hogy kísérletezett, azaz kutatta ennek a világnak a rendjét!
2. Kálvin és követői a Szentírásból minduntalan azt olvasták ki, hogy Isten dicsősége a legfőbb jó. Ha pedig ezt szolgáljuk, akkor minden más tekintély relativizálódik ehhez képest. Ebből pedig az következik, hogy mindazok a tekintélyek, amelyek korábban meghatározták a természet szemléletét, vagy megakadályozták annak vizsgálatát, eltűnnek az emberi gondolkodás útjából. Az ember szabad vizsgálódásának nincs többé emberi tényezőre épülő akadálya. Nem lehet többé arra hivatkozni, hogy a *Philosophus dicit!*

17 V.ö. James Bowen: *A History of Western Education. Civilization of Europe. Volume 2.* Methuen and Co Ltd., London, 1975. 375.

18 Alister E. McGrath: *Kálvin. A nyugati kultúra formálódása.* Osiris Kiadó, Budapest, 1996. 270.

19 Alister E. McGrath: *Kálvin. A nyugati kultúra formálódása.* Osiris Kiadó, Budapest, 1996. 272.

20 *Institutio* I. 5.1.

3. A Szentírás továbbra is tekintély marad Kálvinnál, de másként. Olyan értelemben tekintély, hogy Isten kijelentését tárja elénk, s ebben a kijelentésben természetszerűleg található olyan szavak, kifejezések, leírások, melyek a természetre vonatkoznak ugyan, de ezeknek nem a tudományművelés a rendeltetése, hanem a kinyilatkoztatás jobb értése. Mai nyelven szólva, azt segítik, hogy jobban megértsük, kicsoda Isten az ő örök létében és mit tett az általa teremtet világgért.
4. Annak ellenére, hogy Kálvin értelmezése szerint is a Szentírás az elsődleges tekintély, mégis nyelvezte korokhoz vagy kultúrákhoz kötött. Ezért szövegét tekintve semmiképpen nem szabad mindent szószerinti értelemben venni. A szövegek írói különböző korok nyelvén és más-más kulturális környezetben fogalmazták azt meg, s ez mindig tükrözi annak a kornak és népnek a szellemi szintjét. A leírások – úgymond – „alkalmazkodnak” az akkori emberek műveltségéhez. Ezt McGrath találóan *akkomodációs elvnek* nevezi. Így még a természettudományi kifejezések mögött is csupán Isten kijelentéséhez való „alkalmazkodást” kell és szabad látnunk, nem pedig tudományos információt vagy közlést. Ilyenek a teremtéstörténet, vagy Jézus példázatai, és még ezernyi leírás a Bibliában. Itt Kálvin Luther és a katolikus egyház akkori szószerinti bibliafelfogásával is polemizál.
5. Kálvin számára nagyon fontos volt, hogy a teológia a Bibliára épülő tudomány legyen. Ezért nevezi a Szentírást „korláttnak”,²¹ s ez pedig elvezet a fegyelmezett tudományműveléshez. Így a teológia önálló tudománnyá válik, s nem csoda, hogy az 1559-ben alapított Genfi Akadémia az első egyetemi fokú teológiai intézménynek tekinthető Európában.²²
6. A teológia művelése terén aztán még további szigorú módszerre hívja föl a figyelmet, amikor azt hangsúlyozza, hogy a teljes Írás összefüggésében lehet csak vizsgálni mindent. Ezzel a dialektika jelentőségét helyezi előtérbe a teológiai gondolkodásban, s ennek nyilvánvaló hatása volt a későbbiekben, de más tudományokban is.
7. Egy nagyon fontos tudománytörténeti tényezőre hívjuk föl itt a figyelmet. A *Sola Scriptura* kifejezést maga Kálvin nem használta, de mint *szabályozó elvet* követte.²³ Másképpen kifejezve, *igazodási*, vagy *viszonyítási pontot* jelentett számára a teológia művelésében. Ebben sokan a tekintélyelv megmaradását látják még ma is.²⁴ Nehogy félreértés áldozataivá váljunk, ezért nézzük meg, mit is jelent ez pontosan. Először azt figyelhetjük meg, hogy Kálvin

21 Institutio I. 6.1.

22 V.ö. James Bowen: A History of Western Education. Civilization of Europe. Volume 2. Methuen and Co Ltd., London, 1975. 376.

23 V.ö. Institutio I. 6.3.

24 V.ö. Simonyi Károly: A fizika kultúrtörténete a kezdetektől 1990-ig. Akadémiai Kiadó, Budapest, 1998. 163.

többször említi a matematikát.²⁵ Az is érdekes, hogy Luther is gyakran érvelt a matematika segítségével. Ők vajon honnan ismerhették ezt a tudományt? Feltételezhetjük, hogy Euklidésznek az *Elemek* című műve lehet a háttérben. A 15. században először készítették el annak latin kiadását az arab fordítások és a reneszánsz idején megtalált görög szövegek alapján, s nem sokkal később szaporodtak a nemzeti nyelvű kiadások is. Az első latin és görög kiadásokat mind Luther, mind pedig Kálvin ismerhette.²⁶ Ez a mű axiómatikus felépítésénél fogva egyértelmű fölhívás arra, hogy a tudományokat csak kellő megalapozottsággal, úgyszólván fegyelmezetten szabad csak művelni, azaz tisztázni kell mindjárt az elején a kiindulásul szolgáló elveket. Valószínűnek tarthatjuk, hogy ez a tudományos követelmény Luthernél is és Kálvinnál is komoly szerepet játszott a Szentírás mértékadó jellegének rögzítésekor. Sőt, már a 15. században és még inkább a 16. században megindult a matematika fejlődése, s az akkori nagy matematikusok ismerték Euklidészt, műveikben tárgyalják is. Ami még érdekes ebből a korból, az az, hogy a nagy tudósok legtöbbször ekkor orvos, matematikus, fizikus és csillagász volt, gyakran több területnek az ismerője, Kálvin pedig pontosan ezeket a tudományterületeket említi.²⁷ Valószínűleg figyelt rájuk.

8. Érdekes dolog, amire fölfigyelhetünk, hogy Kálvin az *Institutio*-ban jó néhányszor fölhívja a figyelmet Arisztotelész-re és mint hasznos olvasnivalót ajánlja.²⁸ Később azonban egyértelművé teszi, hogy „*nem Arisztotelész, hanem a Szentlélek tanított meg minket arra, hogy...*”.²⁹ Kálvint az érdekelte, hogy a teljes Írás összefüggésében mi az értelme Isten kijelentésének. Ezt tartja tudománynak, amelyben így gyönyörködik: „*Mily szép megegyezés van az összes részek között!*” Ha tehát a Biblia Isten kijelentése, *revelatio*-ja, azaz a lepel elvétele, leleplezés, kinyilatkoztatás, akkor azt úgy kell érteni, hogy amikor Isten valamit tudunkra ad és azt mi megismerjük, akkor azzal együtt és azzal egy időben újabb isteni titkokat tár elénk. Másképpen megfogalmazva, a bibliai kijelentés világa egy olyan világ, amely fölfelé nyitott. Ha Arisztotelész szerint néznénk, azaz a filozófia logikája szerint haladnánk benne, akkor zárt világot képezne, mert az emberi értelem lépésről lépésre fölfedez-

25 A magyar fordítások „számítási tudományt” említenek, de az *Institutio* eredeti latin szövegében a matematika szó szerepel. V.ö. 1569. évi genfi kiadás.

26 Az első latin nyelvű kiadás Velencében látott napvilágot 1482-ben, s ezt követően szaporodtak a kiadások. 1533-ban már görögül is kiadták Euklidész: *Elemek* című munkáját Basel-ben. Erre Kálvin biztosan felfigyelt, mert a kornak nagy eseménye volt. V.ö. Euklidész: *Elemek*. Ford.: Mayer Gyula. Gondolat, Budapest, 1983. 507.

27 Elegendő csak Regiomontanus, Leonardo, Chucet, Cardano, Vesalius és Galenus nevét említeni. Amikor Kolombusz Kristóf fölfedezte Amerikát, Regiomontanus matematikai számításai alapján indult el „Indiát” megkeresni.

28 V.ö. *Institutio* I. 8.1

29 *Institutio* IV. 17. 26.

hetné, megállapíthatná az isteni tények igazságát. De a Szentlélek ereje segítségével végtelenül nyitottá válik a kijelentés a hitben. Kálvin ezt vallotta, s ezzel egy zárt világot nyitott föl. Ez a tudományos nyitottság tulajdonképpen az ő legnagyobb hozzájárulása az egzakt tudományok fejlődéséhez. Simonyi Károly természettudós ennek a kultúrtörténeti jelentőségét így fogalmazza meg: „A reformáció ... rádöbbsenti az embereket arra, hogy a hit kérdéseiről is, beleértve a tekintély kérdését, vitatkozni lehet; a reformáció eredményessége éppen azt mutatta meg, hogy ezen a téren másnak is lehet igaza, nem csak az igazság eddigi egyetlen letéteményeseként tisztelt Egyháznak.”³⁰ Ezért volt az, hogy Magyarországon az első természettudósok, beleértve a matematikát is, valamennyien kálvinista papok voltak.³¹

Irodalom

- BOLYKI, JÁNOS: A természettudományok és a teológia II., Theologiai Szemle, XVII. évf. 1975/3-4. sz.
- BOWEN, JAMES: A History of Western Education. Civilization of Europe. Volume 2. Methuen and Co Ltd., London, 1975.
- ÉLES, CSABA: A szépségtől a megszállottságig – Itália kultúrája 1401 és 1600 között. Nemzeti Tankönyvkiadó, Budapest, 1995.
- EUKLIDÉSZ: Elemek. Ford.: Mayer Gyula. Gondolat, Budapest, 1983.
- FEKETE, KÁROLY: „Amikor a lélek húrjai megszólalnak...” In: Az ember mint lélek. 8. Tudomány és Teológia Konferencia Debrecenben. Szerk.: Gaál Botond-Végh László. Hatvani István Teológiai Kutatóközpont. DRHE Debrecen. 2009. 77- 96.
- KÁLVIN, JÁNOS: A keresztyén vallás rendszere. Ford.: Ceglédi Sándor és Rábold Gusztáv. Ref. Főisk. Könyvnyomda, Pápa, 1909-1910. Röviden: Institutio.
- KOVÁCS ÁBRAHÁM: Dapsy László szerepe a darwinizmus terjesztésében és annak teológiai fogadtatása. In: *Confessio*, 2007. L. évf. 3. szám. 151–155.
- KUSTÁR, ZOLTÁN: Kálvin viszonya az Ószövetséghez. In: Képes Kálvin Kalendárium, 2009. Kálvin Kiadó, Budapest, 2008. 53-55.
- KUSTÁR, ZOLTÁN: Halhatatlan Ige – emberi betűk jászolában. Szövegtörténeti adalékok a Szentírás ihlettségének és csatlakozhatatlanságának kérdéséhez. Mediárium, 2008/3-4. 5-14.
- MCGRATH, ALISTER E.: Kálvin. A nyugati kultúra formálódása. Osiris Kiadó, Budapest, 1996.
- PERES, Imre: Kálvin teológiája: az élet és a teremtettség tisztelete. In: *Kálvinista Szemle* 68 (1992/XII.), 7.
- SIMONYI, KÁROLY: A fizika kultúrtörténete a kezdetektől 1990-ig. Akadémiai Kiadó, Budapest, 1998.
- TORRANCE, THOMAS F.: Space, Time and Incarnation, Oxford University Press, London, New York, Toronto, 1969.
- ZEMPLÉN, JOLÁN: A magyarországi fizika története 1711-ig. Akadémiai Kiadó, Budapest, 1961.

30 Simonyi Károly: A fizika kultúrtörténete a kezdetektől 1990-ig. Akadémiai Kiadó, Budapest, 1998. 163.

31 Zemplén Jolán: A magyarországi fizika története 1711-ig. Akadémiai Kiadó, Budapest, 1961. 146.