

Gaál Botond: A zárt világ felnyitása

Hatvani István Teológiai Kutatóközpont, Debreceni Református
Hittudományi Egyetem, Debrecen, 2007. 132 lap

A könyv szerzője matematikai-fizikai alapképzettségű teológus. Könyvében végig követi az európai gondolkodás fejlődését a görögségtől kezdve a legmodernebb természettudományos eredményekig, bemutatva, hogy a fejlődés bizonyos töréspontokon keresztül halad. Ugyanis minden gondolkodásmód (világszemlélet, kultúra) egy idő után megmerevedik, „zárttá válik” és ennek „felnyitása” – a modellváltás – vezet tovább a következő gondolkodási stádiumba.

A szerző tíz ilyen nagy modellváltást különböztet meg. Ilyen például a ptolemaioszi világból a kopernikuszi történet átmenet, vagy az euklidészi geometria helyettesítése Bolyai-Lobacsevszkij ún. hiperbolikus geometriájával. A tíz szóban forgó modellváltás nem minden esetben egymást követő, felváltó, hiszen pl. a görög és a zsidó gondolkodást, világmegközelítést és gondolkodásmódot nem lehet egymást követőnek tekinteni. Hasonlóan a „matematikai forradalom” nem a ptolemaioszi, de nem is a kopernikuszi világból váltotta fel 1600 és 1750 között. Inkább úgy látszik, hogy a szerző időrendi egymásra következés helyett mintegy példákat hoz egyes „zárt világok” felnyitására. Maga is azt írja az utolsó fejezet elején, hogy: „Az emberiség eddigi kultúrtörténetéből kiragadtunk *tíz példát (kiemelés tőlem – B. D.)...*”

Az „átmenet” különben egyik modellből a másikba úgy történik, a „zárt világot”

úgy tudják felnyitni, ill. ennek a folyamatnak az az első lépése, hogy megkeresik „... azt a tételt, 'axiómát', amely azt (ti. az adott modellt, gondolkodásmódot) zárttá teszi”.

Természetesen a szerzőt, mint teológust végül is az érdekli, „...hogyan a tudományokban való előrelépés módja, szelleme vajon mennyire alkalmazható a teológiai gondolkodásban” – mint az előszóban írja. Ez kifejezetten jelentkezik pl. abban, ahogy az egyik modellváltást jellemzi: „A zsidó monoteizmus és a keresztyén trinitárius szemlélet” (ez az egyik fejezet címe), és tulajdonképpen végigvonul az egész könyvön. Másrészt a tudományok közül a matematikát helyezi előtérbe. „...a matematika jelentőségére tesszük a hangsúlyt” – írja a bevezetésben. Később pedig: „A matematika tehát hozzásegítette a tudósokat ahhoz, hogy észrevegyék valamilyen tudományos gondolatnak a zárttságát, és fölnyissák azt egy újabb ismeret meglátásra”.

Az utolsó fejezetben az egyházi, a politikai és az egyetemi élet lezáródásának, megmerevedésének veszélyeit tárgyalja.

A könyvben a központi gondolat boncolgatásán túlmenően találunk olyan, a tudományra, a tudományfejlődésre vonatkozó fontos megállapításokat, amelyek közül kettőt idézünk az alábbiakban.

„Az euklideszi rendszer nem volt hibás rendszer, és nem ezért kellett a párhuzamossági axiómáját kicserélni, hanem azért,

mert az szükséges volt egy tágabb világ megismeréséhez. Az euklideszi geometria igaz volt a maga korában is, ma is és a jövőben is az lesz. De a valóságnak csak egy korlátozott területére vonatkozik az érvénye. Bolyai és Labacsevszkij ugyan más axiómarendszert alkottak, általánosabbat, de *nem a végső igazságot (kiemelés tőlem – B. D.)* is magában hordó rendszert”.

A Gödel-tételről pedig ezt írja: „...azt bizonyította be, hogy minden formalizált axiómarendszerben vannak olyan tételek, ame-

lyek azon belül sem nem cáfolhatók, sem nem bizonyíthatók”. Vagyis, „...ha egy bizonyos általános feltételeknek eleget tevő axiómarendszer ellentmondásmentes, akkor nem lehet teljes”.

A könyv részletes irodalmi jegyzékkel és névmutatóval zárul. Végül csatlakozik hozzá egy 32 oldalas, Kérdő Kálmán által írt függelék (külön oldalszámozással), amely a modern matematika fejlődését foglalja össze, utalással a fizikára.

Berényi Dénes

A tudományos gondolkodás nyitottsága

Szerk. Gaál Botond és Végh László

Debreceni Református Hittudományi Egyetem, Hatvani István Teológiai Központ, Debrecen, 2007. 236 lap

A tetszetős kivitelű kisméretű könyv a Hatvani István Teológiai Kutatóközpont által kétévencént rendezett konferencia-sorozat hetedik alkalommal megrendezett konferenciájának az anyagát tartalmazza. A sorozat különben teológusok és természettudósok számára biztosít fórumot egyes közös érdeklődésre számot tartó kérdések megvitatására. Az egyes konferenciák meghatározott tematikájúak, így a mostani, sorrendben a hetedik, 2005. novemberében lezajlott konferencia, és így az ismertető könyv témaköre a *tudományos gondolkodás nyitottsága*, ami különben a könyv címe is.

A könyv Végh László bevezetésén kívül öt tanulmányt tartalmaz, továbbá egy rövid tájékoztatót a konferenciát rendező kutatóközponttól (HITEK) *Kovács Ábrahám* tollából, végül Gaál Botond könyvismertetését J. W. von Huyssteen „Egyedül a világban? – Az emberi egyediség a tudományban és a teológiában” című könyvéről.

Az ismertető könyv különös saját-sága, hogy minden tanulmány, de a beveze-

tés és a könyvismertetés is teljes egészében angol nyelven is megjelenik közvetlenül a magyar nyelvű szöveget követően.

Egy-egy jellemző gondolat az egyes tanulmányokról.

Végh László a „Bevezető gondolatokban” a tudás és a hit alapjait elemzi, és röviden ismerteti a könyvben közölt egyes tanulmányok tartalmát.

Gaál Botond („A világ nyitott”) röviden végigköveti – beleértve a teológiát is – a tudományok, főleg a matematika fejlődését, és megállapítja, hogy „...az emberi értelem végtelenül nyitott a teremtett mindenség felfogására...”

Kvasz László, a pozsonyi filozófus, matematikus tanulmányában („Az ókori világ felnyitása és a modern tudomány születése”) bemutatja, hogy a modern természettudomány kezdeteinél a 17. században, Galilei, Descartes, Newton munkáiban bőven találunk teológiai utalásokat, érveket, amelyek teljesen idegenek a mai természettudományos közleményekben.