

Végtelen hit, véges tudomány:

Ficsor Gyula, Ph.D., Docens Emeritus, Western Michigan University, Kalamazoo, Michigan előadása, IV. Soltvadkerti Konferencia, a Művelődési Házban.
A Bibliai idézeteket feleségem Ficsorné Mohácsi Sarolta olvassa fel.

Polgármester Úr, Tisztelt Elnökség, a Konferencia rendezői, és Tisztelt Hallgatóság!

Nagy megtiszteltetés számomra, hogy kitüntettek meghívásukkal. Nekem Soltvadkert mindig kedves emlékeket idéz fel, mert itt és kis Bócsán, éltek és még ma is élnek, anyai rokonaim. Feleségemet is hasonló szálak kötik ehhez a nagy múltú és jelenű városhoz.

Sir Francis Bacon (Anglia, 1561-1626) szerint: „Isten két könyvet adott nekünk. A természet könyvét és a Bibliát.” A hit világában a Biblia az útmutató, míg a tudomány világában a természet könyve¹.

A Bibliában sok példát találunk a hit módszeréről².

Az apostolok így szóltak az Úrhoz: "Növeld a hitünket!" Az Úr ezt válaszolta: "Ha akkora hitetek volna, mint egy mustármag, és így szólnátok ehhez a vadfügefához: Szakadj ki gyökerestől, és gyökerezz meg a tengerben - az engedelmeskedne nektek." Lukács 17, 5-6

Jézus így válaszolt nekik: "Bizony mondom néktek, ha van hitetek és nem kételkedtek, nem csak a fügefával tehetitek meg ezt, hanem ha ennek a hegynek azt mondjátok: Emelkedj fel, és vedd magad a tengerbe! - az is meglesz. Es mindazt, amit imádságban hittel kértek, megkapjátok." Máté 21, 21-22

"Bizony, bizony, mondom néktek: aki hisz, annak örök élete van." János 6, 47

^A Zsidókhöz írt levél 11, a hit 34 példáját sorolja fel.

Arisztotelész állítólag azt mondta:

Ha célt akarunk érni, helyes kérdéseket kell feltennünk³.

1

□ John Lennox: A tudomány valóban eltemette Istent? Evangéliumi kiadó, Budapest, 2008.

2

□ Az idézetek A Magyar Bibliatársulat megbizásából, A Magyarországi Reformatus Egyház Kalvin Janos Kiado, Budapest 2008 kiadasu Bibliabol szarmaznak.

Ez az állítás lényegében a Tudományos Módszer tömör meghatározása.

Az évezredek során némely filozófus és természettudós megértette és gyakorolta ezt a fontos Arisztotelészi tanácsot. A közelebbi múltban Sir Francis Bacon (1561-1626) népszerűsítette a tudományos módszert.

A tudományos módszert röviden így lehet kifejezni:

hipotézis > kísérlet >
hipotézis > kísérlet >
hipotézis > kísérlet > *ad infinitum*.

Bármi lehet hipotézis, de nem minden hipotézis jó.

A jó hipotézisek jellemzői:

- csak egy kérdést vet fel,
- figyelembe veszi a már ismert tudást,
- kísérletre vagy megfigyelésekre alkalmas,

Itt szeretnék a fenti állításról „figyelembe veszi a már ismert tudást” egy pár szót szólni. Magától értetődik, hogy a kerekét nem érdemes mindig újra és újra felfedezni. Ami a tudomány berkeiben azt jelenti, hogy amit már tudunk, azt ne fedezzük fel újra és újra. Ezt úgy tudjuk elkerülni, ha megkeressük azt, ami már tudott egy bizonyos szakterület egy parányi zugában. Ahhoz, hogy ezt meg tudjuk tenni, komoly tudományos felkészültségre van szükség. Így kell egy alapos reális és humánus gimnáziumi nevelés, majd egy ehhez hasonló széleskörű egyetemi nevelés. Amikor egy ilyen képzettségű egyén megkapja a diplomát, azt mondhatjuk rá, hogy „nagyon sok mindenről tud nagyon keveset”. A további tanulmányok alatt ezt meg kell fordítanunk és el kell érni azt a pontot, amikor az egyén „többet- és többet tud kevesebbéről- és kevesebbéről”. Tehát egy specialista lesz.

A post-graduális nevelést egy érett, tapasztalt tudós, mentor irányítja hasonló felkészültségű kollegái segítségével. A sikeres tanulmány és tudóssá válás folyamata, a mentor és társai jóváhagyásával, a Filozófiai Doktor (Ph.D.) cím megadásával végződik. Az ilyen tudósok és újdonsült tudós, volt diákjuk, fel van készítve arra, hogy meg tudják állapítani, mit tudunk és hova tovább. Manapság ezt a folyamatot könnyebbé teszi az internet és az Angol nyelv, mint *lingua franca*. Persze nem feledkezhetünk meg bármi más forrásról vagy nyelvről sem. Vagyis mi legyen az új hipotézis. Ahogy az Angol

tudományos körökben egy mondás kifejezi ezt: „*I can see forever, because I stand on the shoulders of giants*” (A végtelenségig látok, mert óriások vállain állok).

A tudományos módszer univerzális: alkalmazható fizikában, kémiában, biológiában, lélektanban, orvostudományban, mérnöki tudományokban, a számítógépek világában, űrkutatásban stb.

A tudományos módszer nem állítja, hogy valami bizonyítva van, csak azt, hogy a feltett hipotézis nincs megcáfolva. Az ajtó nincs bezárva újabb hipotézisek előtt.

A tudományos módszer alkalmazására jó példa a genetika (örökléstan) története.

Mendel Hipotézise:

Minden látható vonás mögött van egy láthatatlan, tovább vitt dolog, ami magában hordozza a látható dologhoz szükséges információt (1865). És ha ez kísérletileg így van, akkor, ha egy piros és egy fehér virágú borsót keresztezünk, akkor az első generáció minden egyede piros virágú kell hogy legyen és a második generáció egyedeinek 3/4 része piros virágú és 1/4 része fehér virágú kell hogy legyen. Amikor Mendel elvégezte kísérleteit, pont ilyen arányban fordultak elő az utódok. Hadd jegyezzem itt meg, hogy mint fiatal kutató és új férj, feleségemmel volt alkalmunk a Brnoi Apátság kertjében látni „Mendel borsóit”, a Mendel Centennial Nemzetközi Genetikai Kongresszus keretében, 1965-ben. Ezt a kongresszust Mendel első, 120 oldalas nagyszerű kiadványának 100 éves évfordulójára rendeztek. Ez a dolgozat 35 évig ismeretlenül gyűjtötte a port mint a brünni természettudományi társulat egyik közleménye. Állítólag Mendel egyszer meg jegyezte: Engem egyszer meg fognak érteni. Erre saját életében nem került sor.

Mendelt megelőzően a nem tudományos módszert követő tudósok látni vélték egy nagyon kisméretű egyént a tojásban és spermában. Míg mások, beleértve Charles Darwint is, azt gondolták, hogy a test minden része küld egy parányi részecskét (pangent) a vérkeringés útján a tojásba és a spermába majd ebből lesz az utód. A későbbi kutatás nem támasztotta alá ezeket az elképzeléseket. Az ilyen és hasonló fajtájú elképzelésekkel ellentétben, Mendel nem foglalkozott azzal, hogy mi az információ anyaga. Ennek a felfedezése másokra várt.

Majd következtek a genetikát mélyebben feltáró felfedezések:

- DNS 1865, 1929, 1944
- A DNS dupla hélikus struktúrája (1950)
- A genetika nyelve a bázisok sorrendje 1965-től napjainkig

Az ember és több élőlény teljes bázis sora ma már ismert.

Tudjuk, hogy egyes gének hogyan működnek.

Tudjuk, hogy ha kb. 4000 gén egyike hibás milyen emberi betegséget hoz létre, pl.PKU.

A tudomány nem talál végleges eredményeket, tehát a tudomány véges.

Példák arról, amit nem tudunk:

Legtöbb esetben nem tudjuk, hogy a gének hogy dolgoznak össze.

Hogy tanulunk?

Hogy raktározzuk az információt? Hogy hívjuk ezt elő?

Mi az, hogy lelkiismeret, bűn, szeretet?

A hit módszerén keresztül mind ezekre van válasz.

Lelkiismeret:

„Tartsd meg a hitet és a jó lelkiismeretet, amelyet egyesek elvetettek, és ezért a hit dolgában hajótörést szenvedtek.” 1 Tim 1, 19

Bűn:

„Ami az emberből előjön, az teszi tisztátalanná. Mert belülről, az ember szívéből jönnek elő a gonosz gondolatok, paráznaságok, lopások, gyilkosságok, házasságtörések, kapzsiságok, gonoszságok; valamint csalás, kicsapongás, irigység, istenkáromlás, gőg, esztelenség. Ezek a gonoszságok mind belülről jönnek; s ezek teszik tisztátalanná az embert.” Márk 7, 20-23

A bűn következményei:

„Ha valaki az Emberfia ellen szól, annak megbocsáttatik, de aki a Szentlelket káromolja, annak nem bocsáttatik meg.” Lukács 12, 10

„Jaj, azoknak, akik a gonoszság kötelein húzzák maguk után a bűnt, és a vétket kötélén, mint a kocsit.” Ézsaiás 5, 18

Szeretet:

„... szeresd az Urat, a te Istenedet teljes szívedből, teljes lelkedből, teljes elmédből és teljes erődből. A második ez: Szeresd felebarátodat, mint magadat. Nincsen más, ezeknél nagyobb parancsolat” Márk 12, 30-31

„Mert úgy szerette Isten e világot, hogy egyszülött Fiát adta, hogy aki hisz őbenne, el ne vesszen, hanem örök élete legyen.” János 3, 16

TEREMTÉS ÉS EVOLÚCIÓ

Fontos erről a gyakran vitákat és félreértéseket okozó témáról beszélnünk:

A tudomány talán legnagyobb megoldatlan kérdése: Hogy lett semmiből valami?

A hit válasza:

Mert **Isten képes a semmiből valamit teremteni**. Vagy ahogy Szent Ágoston fogalmazta: *Creacio ex nihilo*⁴

„Hit által értjük meg, hogy a világokat Isten szava alkotta, úgyhogy a nem láthatókból állt elő a látható”. Zsid 11,3

„És látta Isten, hogy minden, amit alkotott, igen jó.” Mózes I. k. 1, 31

Az Isten jónak látta, hogy az univerzum állandóan mozogjon, ami maga után vonja az állandó változást.

Én **hiszem** (most, mint hívő beszélek), hogy Isten teremtette a törzsfajlódást (evolúciót), ami lehetővé teszi, hogy az élőlények változni tudjanak, hogy ezáltal az állandóan változó környezethez alkalmazkodjanak.

Az evolúció értelmezése tudományos módszerrel:

Ne felejtjük el, hogy az evolúció nem egy márványba vésett tény, hanem a tudományos módszer alkalmazásának folyamata.

Amikor az emberek evolúcióról (törzsfajlódásról) hallanak mindjárt a Darwini, „a legmegfelelőbb egyén él túl” hipotézisre gondolnak.

Ma az evolúciót a tudomány 5 mechanizmuson keresztül tanulmányozza:

1. **Mutáció** (a gének változása, átalakulása, mutációja)
2. **Szelekció** (ez a Darwin sztori)
3. **Genetikai sodródás** (Ez különösen kisszámú, túlélő népségek, populációk, utódaiban fontos. Példa erre a kaliforniai kondor esete. A DDT használata előtt a Kaliforniai Kondor több ezer példányból állt. A DDT bevezetése után csak állatkertben maradt meg 2-3 pár. Ebből a kis populációból sikerült egy újabb nagyobb populációt felépíteni. Az új populáció csak a megmaradó pár egyed géntulajdonát tartalmazza, azzal az eredménnyel, hogy az új populáció genetikailag már más, mint az előző nagyobb populáció, tehát evolúción ment át.

4. **Vándorlás** (Ha egy populációt pl. egy új hegyléc két részre választ, akkor a két populáció más utakon halad tovább az evolúció szempontjából, és lehet, hogy egy idő eltelte után már más faj lesz.)
5. **Meiotikus hatás** (Ennek a mechanizmusnak a magyarázata túl sok időt venne igénybe, ami ma nem áll rendelkezésünkre.)

Összefoglalásként:

Azzal kezdtem, hogy a Jó Isten két könyvet hagyott ránk: A Bibliát és a természet (tudomány) könyvét.

A mindennapi életben fontos szem előtt tartani, hogy mikor melyik könyvből idézünk: A Bibliából, vagy a természet könyvéből.

Az előbbieken hangsúlyoztam, hogy legjobb, ha a hitet és tudományt a saját módszereiken keresztül értjük meg és tanulmányozzuk. Egyszer valaki azt mondta: A hitet és a tudományt összekeverni se nem jó hit, se nem jó tudomány (Newsweek magazine, letter to the Editor ca. 1985)

Mégis, a két világ nem független egymástól, és egymást kölcsönösen segíthetik:

A hit és tudomány átfedése:

A hit a tudomány és társadalom felé:

Morális / etikai alapok adása: A 10 parancsolat.

A tudomány a hívők és társadalom felé:
A XXI. század technikai és tudományos vívmányai.

Hit vagy tudomány?

Mindkettő szépen elfér egymás mellett egy személy 100 milliárd agysejtjében.

Köszönöm figyelmüket!

KOSZONET NYILVANITAS: Az eredeti szöveg (mint most ez is) magyar ékezet nélküli számítógépen íródott. Széllné Gál Szilvia átírta a szöveget magyar ékezetekkel, amiért hálás köszönetem fejezem ki.