

HIT ÉS TUDOMÁNY

Freund Tamás

az MTA rendes tagja,
MTA Kísérleti Orvostudományi Kutatóintézet
freund@koki.hu

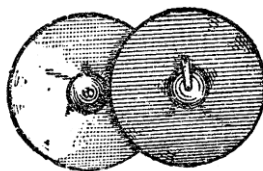
Megtisztelő, hogy a fenti írás szerzője méltónak találta kötetünket arra, hogy figyelmesen elolvassa, és észrevételeit, véleményét írásban összefoglalja. Úgy gondolom, kritikai megjegyzéseinek többségére a válasz megtalálható a kötetben. Elismerem azonban, hogy a hit és tudomány viszonyáról nem sikerült személyes véleményemet kellő tömörséggel, közérthetően megfogalmaznom, pedig nagyon egyszerű. Ezt megpróbálom ezúton pótolni. A hit és a tudomány már csak azért sem kerülhetnek egymással ellentmondásba, mert nem riválisai, hanem kiegészítői egymásnak, nem átfedő teritóriumokkal. Olyan kérdések esetében fordul az ember a hithez, amely kérdéseket a természettudomány fel sem tehet magának: például mi létezésünk értelme, mi az eredete és sorsa halhatatlan lelkünknek. Hit kérdése az is, hogy ha a tér-idő dimenziók, azaz az anyagi világ létezésének kezdetét az ősrobbanásra tesszük, akkor azt vajon megelőzte-e egy tér-idő dimenziókon kívüli teremtő erő/szellem létezése és akarata – ahogyan a Biblia írja, kezdetben volt az ige –, vagy pedig a semmi robbant fel egyszer csak önmagától, önmagából, önmagáért, minden cél és elképzelés nélkül. Mindezt a fizikai állandók olyan „véletlenszerű” beállításával tette, amelyek ha csak egy milliárdnyival kisebbek vagy nagyobbak, akkor az univerzum nem alakulhatott volna ki, önmagába zuhant volna, vagy

csak csupa hidrogén- vagy héliumatombból állna. Nem hiszem, hogy ez az alapkérdés tudományos kutatások segítségével eldönthető lenne, ezért hit kérdése marad mind ateista, mind teista oldalon. Ugyanakkor egyértelmű, hogy ateista tudóstársaim hite az enyémenél is nagyobb, hiszen minden anyagi entitás megjelenését, közöttük a saját létezésének értelmét kutató emberi agy kialakulását, az anyagi világ szerveződésének csodálatos logikáját és szépségét az atommagok szintjétől az univerzumig egy semmiből eredő, céltalan ősrobbanás véletlenszerű eredményének tekintik. Az én teista hitem – ami nem mond ellent tudományos meggyőződésemmek sem a neurobiológia, sem az evolúcióból területein – annyiban tér el az ateisták hiedelmeitől, hogy az anyagi világot nem önmagáért való céltalan képződménynek tekintem, hanem egy emberi aggyal fel nem fogható értelem akaratából, meghatározott céllal, és módon (az evolúció mint a teremtés eszköze!) létrejött alkotásnak. A teremtő lélekhez való hasonlatosságunk pedig hitem szerint abban áll, hogy lényünk szellemi komponense (megfelelő fogalom híján jellemeztem ezt a kötetben egyszerre több kifejezéssel, mint *lélek*, *éntudat*, *elme*, *szabad akarat*, anélkül, hogy bármelyikkel külön-külön azonosnak tartanám) szintén képes a tér-idő dimenziókon kívüli létre, amelyre meghívást kapott. Hogy

van-e létünknek ilyen komponense, az hit és nem tudományos kutatás kérdése, hasonlóan az ősröbbanás eredetéhez, ezért itt sem talállok ellentmondást hit és tudomány között. Ahogy nem talált a magyar idegtudósok mellett számos külföldi Nobel-díjas agykutató (például Sir John Eccles, Sir Charles Sherrington), vagy molekuláris biológus/genetikus (példá-

ul Francis Collins, az NIH, az USA Nemzeti Egészségügyi Intézethálózatának igazgatója, aki az emberi génállomány feltérképezését végző Human Genom Projektet is vezette), vagy evolúcióbíológus (például Teilhard de Chardin, Theodosius Dobzhansky) sem.

Kulcsszavak: *hit, tudomány, evolúció, éntudat, elme, lélek, ősröbbanás*



A jövő tudósai

Tisztelt Olvasó!

A kutatók utánpótlásával – fiatal tudósokkal foglalkozó melléklet harmincharmadik számában *Katz Sándor* írását mutatjuk be a matematikai utánpótlás-nevelés és tehetség-gondozás aktuális kérdéseiről. Kérjük, ha az ifjú kutatókkal, vagy a nők tudományban

betöltött helyzetével kapcsolatos témában bármilyen vitázó megjegyzése vagy javaslata lenne, keresse meg a melléklet szerkesztőjét, Csermely Pétert az alábbi e-mail címen.

Csermely Péter

az MTA doktora

(Semmelweis Egyetem, Orvosi Vegytani Intézet)

csermely@eok.sote.hu

MATEMATIKAI TEHETSÉGGONDOZÁS, UTÁNPÓTLÁS-NEVELÉS

Ebben az elemzésben arra vállalkozunk, hogy áttekintjük a közoktatás matematikai tehetség-gondozását és utánpótlás-nevelését a következő szempontok szerint:

- Biztosított-e a hazai matematikus utánpótlás? Képez-e a közoktatás és a hozzá kapcsolódó tehetség-gondozási rendszerünk elegendő és kellően felkészített matematikusjelöltet a kutatás és a felsőoktatás számára?
- Képezünk-e elegendő és jól felkészült jelöltet a matematikaigényes pályák (például alkalmazott matematikus, fizikus, mérnök, közgazdász stb.) számára?
- A matematikát csak közvetve alkalmazó szakmákban (pl. vegyészek, szociológusok) tudnak-e szükség esetén megfelelő matematikai alapokra támaszkodni?
- Kellően felkészítettek-e a pedagógusok, hogy a fenti elvárásoknak megfelelő tanulókat képezzenek?

- Földrajzi, szociológiai értelemben egyenlő eséllyel juthatnak-e a gyerekek Magyarországon a fenti lehetőségekhez?

A magyar matematikai tehetség-gondozást évtizedeken keresztül példaértékűnek tekintették az egész világon. Az 1959-ben indult matematikai diákolimpiákon 1975-ig minden évben az első három között végzett csapatunk, ebből hatszor az első helyen. A következő huszonöt évben a növekvő csapatlétszám mellett is az első tíz között volt a magyar csapat. Az utóbbi tíz év átlageredményében a 15. hely körül vagyunk, a legjobb egy 7., a leggyengébb egy 25. helyezés volt, utóbbi éppen az idei évben (URL₁). A szélesebb rétegeket vizsgáló PISA-mérés (URL₂) is azt mutatja, hogy nem vagyunk a világ élvonalában. Az elméletre nagyobb hangsúlyt helyező TIMSS-mérés (URL₃) alapján viszont csak néhány távol-keleti ország előz meg bennünket. A „belső szakmai közérzet” (például az egyetemi oktatók véleménye a bekerülő hallgatókról) is inkább a negatív tapasztalatokat hangoztatja. Az elmúlt két évben viszont a Nemzeti Tehetségprogramról mint