

## **Új látóhatárok a természettudomány és bölcsélet határmesgyéjéről.**

A következőkben két könyvre akarom a figyelmet felhívni. Egy pár idézetet bocsátok előre: „Amíg a fizika a közönséges világon való pepecselésével, annak olyan vonásait is megfogta, amelyek a mi lényünk esztétikai oldalait is érintették, a jogosság bizonyos látszatával támaszthatta azt az igényét, hogy az emberi tapasztalatok összességét felöleli. Aki hangoztatta, hogy létezésünknek egy másik, és pedig vallásos oldala is van, annak ezen igényéért harcolnia kellett. Most azonban, miután a fizika útján alkotott képünk a világról oly sok mindent nem tartalmaz, aminek nyilvánvalóan jelentősége van, szó sem lehet többé arról, hogy az a tapasztalatok mögötti összes igazságokról számot adna. Ha ezt igényelné magának, nemcsak a vallásos érzületű emberek ellenkezésére találna, hanem azoknak az ellenkezésére is, akik tudják, hogy az ember még valami más is, mint fizikai mérőeszköz. (Eddington, 301. lap.)

Továbbá: „El kell ismernünk, hogy az a bizonyos tudás, amiért a fizika küzd, nagyonis szűk határok közt mozog és túl kevésre van korlátozva, semhogy az emberi szellem világának tökéletes megértését biztosíthatná.“ Továbbá: „Épen ezért igazán különös volna, ha a tapasztalatnak olyan sok fizikán túli dolgai közül csupán egyedül a vallásnak volna szüksége kibékítésre azzal a tudással, amit természettudományok néven ismerünk. Milyen joggal lehet elvárni, hogy mindent, ami az ember lényét illeti, singgel mérjünk, vagy mint világvonalak metszéspontját fejezzünk ki? Ha védekezésre egyáltalán szükség van, úgy — véleményem szerint — a vallásnak álláspontját ugyanolyan elvek szerint kell védeni, mint egy esztétikai szempontot. Úgy látszik, ennek az igazolása is lelki növekedés és lelki tökéletesedés érzésében van, amit az ember épúgy érez egy esztétikai képesség gyakorlásában, mint vallásos képességek foglalkoztatásában.“ (U. o. 302. lap.)

Tovább: ...„ha az emberi szív felsikolt, „*miről van szó tulajdonképpen?*“ — akkor nem elég lelkiismeretes felelet az, ha a tapasztalatnak csak azt a részét vesszük figyelembe, ami érzékszerveinkkel hozzáférhető és így felelünk: „Atomokról van szó és chaosról; izzó golyók világmindenségéről van szó, amelyek fenyegető pusztulásuk elé görögnek; tensorokról és nem kommutatív algebráról van szó.“ „Sőt inkább lélekről van szó, amelybe az igazság, mint szekrénybe van bezárva, szépért és jóért való felelősségérzésével, az öntökéletesedés minden lehetőségével.“ (303. l.)

„A vallás tulajdonképpeni gyökere és magja, hogy a tapasztalásunknak épen ezt az oldalát, mint a mindennapi élet ügyét érteti meg velünk. Hogy mi ezt az életet élhessük, szükséges, hogy őt nekünk közvetlen formában felfoghassuk, és ne úgy mint absztrakt fizikai megállapítások következményeit. Kibírhatatlan volna, ha egy ember szokott köznapi környezetéről állandóan a fizika nyelvén beszélne. Ha az Istennek a mi köznapi életünkben van valami jelentősége, nem szabad az igazság elárulásának éreznünk azt, hogy róla egészen tudománytalanul beszélünk és gondolkozunk.“ (303 old.)

Továbbá: „Egy megszemélyesítés nem feltétlenül elítélendő, mint agyrém. Nem vagyok-e én magam is megszemélyesítése annak a szerkezeti schémának, amely mindazt magában zárja, amit a fizika rajtam megismerhet? (304. l.) „Ép így állítom, hogy a valóság lényege szellemi, és sem anyagias, sem pedig anyag és szellem kettőssége“. Tovább: „Sokkal fontosabb azonban az, hogy felismerjétek: a tapasztalat két oldala mennyire minden kényszer nélkül egymásba illik, és hogy mennyire nem teszi vitássá egyik sem a másik helyét és rangját“. (305. l.)

Tovább: „Semmi esetre sem lehet kételkedni abban, hogy a természettudomány fogalma a külvilágról ma sokkal mystikusabb, mint a múlt században volt, amikor minden fizikai magyarázat abból a feltevésből indult ki, hogy nem lehet semmi sem igaz, amit a mechanikus nem tud modellben megépíteni“. (308. l.)

Tovább: „Remélem, hogy az olvasó nem fogja helytelenül értelmezni azt, hogy a fizika határait itt ilyen nyomatékosan húztam meg. Nem arról van szó, hogy a fizika csillaga halványulóban van; hanem különösen arról, hogy ma sokkal jobban tudjuk mérlegelni azt a részt, amivel ma és a jövőben a fizika az emberi lélek fejlődéséhez és kultúrájához hozzájárul“. (310. l.)

E szemelvényeket A. S. Eddington (Cambridge): „New pathways in science, 1934“ című munkájának 14. fejezetéből vettem a német „Die Naturwissenschaft auf neuen Bahnen“ című fordítása alapján.<sup>1)</sup>

Hasonló idézeteket hozhatok fel egy *német* munkából is. Így pld. „Az atomnak, amint azt ma ismerjük, nincsenek meg többé a kézzelfogható és szemléletes tulajdonságai, mint a Demokritos atomjának, hanem minden szemlélhető tulajdonságtól meg van fosztva és csupán egy csomó matematikai formula rendszere által jellemezhető. Az áthidalhatatlan ellentét materialista bölcelet és pozitivistikus ismeretelmélet közt ezen a ponton különösen élesen tűnik ki“. (123. l.)

Tovább: „Miután ma Európában a vallásellenes mozgalmak csúcspontjukat szemlátomást túlhaladták és ezeket épen ellentétes mozgalmak kezdik felváltani, sürgető követelése az időnek, hogy a természettudományok és vallás viszonyát újabb vizsgálat alá vegyük és megállapítsuk, hogy a tudományoknak Haeckelben csúcsosodó vallásellenes, harcias beállítottsága ma már nem lehetséges“. Tovább: „Bavink azt a felfogást fejtegette, hogy a régebbi materialista felfogással szemben a természete tudományok modern fejlődése egy vallásos világkép felállítását határozottan sürgeti“. (128. l.)

Tovább: „Az élménylehetőségek egyenjogúságának helyreállítása, amit a pozitívizmus szükségszerűen helyrehozott, további átgondolások után igen jelentős lehet a tudományos és vallásos megismerés egymáshoz való viszonyának a tisztázásában“. (134. old.)

Tovább: „A felfogási mód lényegében van, hogy eleve le kell mondanunk arról, hogy a természettudományi megismerés egyenes folytatásaként vallásos belátásokhoz jussunk. Ez azonban nem csökkenti a vallásos jelentőségét annak a változásnak, mely a természettudományi gondolkodásban beállott.“ (135. l.)

Ezek az idézetek P. Jordán: „Die Physik des 20. Jahrhünderts.“ (3. kiadás, 1939) című könyvének „Physika és világnézet“ c. (6) fejezetéből vannak véve.

Az egyik angol, a másik német könyv, olyan szerzőktől, akik amellet, hogy elsőrangú természettudósok, filozófiai gondolatokkal is foglalkoznak. Céljuk az, hogy ismertessék olvasóikkal a mo-

---

<sup>1)</sup> A könyv magyar fordításban is megjelent, de én célszerűbbnek tartottam a német fordítást használni.

dern fizikai kutatások eredményét (Eddington csillagászatiakat is) és azok jelentőségét világszemléletünk kialakulására.

Fizikai világképünk az újabb ötven évben lényegében teljesen átalakult, szemben a Laplace-féle mechanistikus felfogással. Ez eddig csak a fizikust illeti. E könyvekben megtaláljuk a legújabb kutatások eredményét. Nem matematikai egyenletekben, hanem azoknak az egyenleteknek szóban elmondható tartalmában. A fizika-tanárok jó áttekintést nyerhetnek az újabb atomfizikai eredményekről és azok alkalmazásáról az asztrofizikában az *Eddington* könyvében; a könyvek tartalmát túlnyomó részben ezek a kérdések teszik ki.

A modern fizikai kutatások azonban, bár szigorúan megmaradtak a saját módszereik mellett a saját területükön, eljutottak egy olyan határig, ahol már érintkezésbe kerültek a bölcsellett, nevezetesen az ismeretelmélettel. Ez az érintkezés abban áll, hogy átalakult a modern fizikában a tér és idő fogalma a relativitási elmélet folytán és átalakult az anyag, a matéria fogalma a modern quantummechanika révén.

Ma a régi anyag-fogalomból nem maradt semmi. Ugyancsak megváltozott a kauzalitás fogalma is. Ez nem azt jelenti azonban, mintha a gyakorlati életben a változások hatását éreznők. A köznap élet emberének világa az ú. n. mikroszkopikus folyamatok kauzalitása marad, megváltoztak azonban a világképünk elvi alapjai. Így jutott a modern fizika érintkezésbe a bölcsellett és ezentűl a szellem és lélek kérdéseivel. Ezen érintkezésről is beszámolnak ezek a könyvek egy-egy fejezetben. E pontnál kell még rámutatnom arra, hogy Eddington egy helyen (5. fejezet) expressis verbis hangsúlyozza, hogy a jövő teljesen határozatlan. Itt érti bizonyos fizikai folyamatok jövő fázisait. Ezek a folyamatok lényegében atomarisak és molekulárisak. (A határozatlanság nem számítási nehézségekből származik, — ez az atomok világának alaptörvény-szerűsége.)<sup>1</sup>

A fontos azonban az elv egyfelől; másfelől pedig a következő idők kutatásai fogják megmutatni, hogy ezen elv gyakorlati megvalósulása milyen következményekkel jár az élők és a szellem

---

<sup>1</sup>) Amennyiben beigazolódik, hogy tényleg a természetnek egy alaptörvényéről van szó, theologiai szempontból érdekes volna kutatni, hogy a praedestináció tana önállóan fejlődött-e ki, vagy pedig a mechanistikus fizikai felfogás kisugárzása volt a theologiai szemléletre. (A szerk.)

világában. (E lapok hasábjain Gál Kelemen ismertette Plancknak egy értekezését, melyben ő ezen elvnek és az akarat szabadságának kapcsolatával foglalkozik.)

Ennélfogva mondhatjuk, hogy a következő évtizedek bölcelete tudomást fog majd venni ezekről az új eredményekről és valószínűleg épen ebben fog majd állani annak legközelebbi fejlődési fokozata. Fiatal filozófusaink igen jól teszik, ha egészen komoly fizikai tanulmányokat folytatnak a bölcelet mellett, mert komoly fizikai tanulmányok nélkül ezek eredményét átérteni nem lehet. Ha nagy munkát jelent is ez, a befektetett fáradság jutalma nem is fog elmaradni. Biztosan állíthatjuk azt is, hogy ha a bölcelet egyszer az új eredményeket a saját nyelvén és a saját területén feldolgozta, az nem fog hatás nélkül maradni a theologiai tudományokra sem.

Már maga a tény, hogy természettudósok önként, minden külső kényszer nélkül, csupán a belső, lelkiismereti kényszertől — az igazságra való törekvéstől — indítatva a vallást és a hitet emlegetik műveikben, meg kell hogy lepje a hit embereit; de még jobban fel kell hogy keltse ezeknek figyelmét az a tény, amilyen értelemben emlegetik ezeket. Ennek annál inkább meglepőnek kell lennie, mert ma, amikor a technika korában élünk, különösnek kell, hogy hassanak e kifejezések azon tudomány képviselőinek részéről, mely tudomány egyszersmind ennek a technikai életnek is az alapja. Ez azonban azt mutatja, hogy a tudományos kutatást egy erkölcsileg igen magasra értékelhető elv vezeti, az igazságra való törekvés. Másfelől pedig élesen mutatja azt is, hogy a tudománynak a gyakorlati életben való hasznosítását egészen más elv vezeti, mint ami a kutatókat vezette, — amiért a kutatók nem felelősek.

Ez a folyamat, aminek a kifejlődését itt pár szóval jellemeztük, az emberi lélek és szellem történetének egyik legdrámább része. Igen sok jót ígérő és megnyugtató kép. A különböző irányok képviselőin múlik, hogy ugyanazzal az önfegyelemmel és az igazságra törekvéssel merüljenek el az új irányok útjainak kiépítésében, mint amellyel az itt felhozott idézetek szerint a természettudomány oldaláról azt teszik. Ez a harmonikus együttműködés létre fog jönni és ennek eredménye egészen új láthatárok felderülése lesz az emberi szellem és lélek történetében.

Debreczen, 1940. június hó.

*Dr. Gyulai Zoltán.*

## Három felfogás Istenről.<sup>1</sup>

Azalatt a száz év alatt, amióta Darwin fiatal volt, a tudomány mérhetetlen haladást tett. Legfontosabb alapelvei is változtak, tisztultak. Ezalatt a teológia is nagyot haladott, habár a közönség kevesebb tudomást szerzett róla. Reájöttek arra, hogy az istenfogalom, amelyben a teológusok minden részleteltérés dacára is nagy általánosságban megegyeztek, nem az egyedül lehetséges s vallási és bölcséleti szempontból, nem is a legjobb felfogás. Valójában három fő létező és lehetséges mód van arra, hogy Istenről gondolkozzunk. Az *első*, hogy Isten minden tekintetben tökéletes és teljes. Ez azt teszi, hogy ő nem változhatik, nem növekedhetik és nem fejlődhetik értékében. Ennélfogva az ember semmit sem tehet arra nézve, hogy Isten értékéhez adjon. Ebben az

---

<sup>1</sup> E cikk az amerikai unitárius és univerzalista lelkészi egyletnek a meadville-i teológiai akadémiával közös folyóiratának a „The Journal of Liberal Religion“ legújabb számában jelent meg. Szerzője Charles Hartshorne a chicagói egyetem filozófia tanára. Érdekes, eredeti és gondolatokat szülő cikket egyfelől azért véltem érdemesnek anyanyelvünkön is megismertetni, mert e kérdést mintha túlságosan óvatosan kerülnetnének, vagy azért, mert nem tartjuk fontosnak, vagy pedig azért, mert nem merünk őszintén nyilatkozni. Különös jelentőséget nyer a kérdésnek jelen megvilágítása akkor, ha a rossz problémája szempontjából vizsgáljuk istenfogalmunkat. Ma, amikor újraértékeljük a hittanunkat s többek közt új káté és énekeskönyv van születendőben, jótékony hatásúnak tartok minden gondolatot, mely ezeket termékenyebbekké teheti. akár önmagában, akár a kiváltott ellenvéleménnyel.

Másfelől különösen fontosnak tartom az ilyen irányban való érdeklődést akkor, mikor a Barth-féle teológiai irány a testvér református egyház útján, mintha nálunk is érvényesítené bizonyos megnyilvánulásokban az Isten abszolút szuverénitását vallott felfogását, mely eleve hiábavalónak ítélt minden emberi szándékot s törekvést, mely ilyen vonatkozásban még a mostani nehéz időknél is nehezebben terheli az emberi teremtő akarat s jövőendő építés törekvéseit. Úgy tekintem ezt a cikket, mint egy sugárkévéjét az áldott napnak, mely friss erővel tör ki a fellegek mögül s az isteni fenség elismerése mellett helyet ad az emberi munkának, akaratnak, törekvésnek Isten szolgálatában.

(Fordító.)