



Szeibert Márton

## Fizika és Platón... – a kutatási vágyunk okáról

Amikor a fizikára, mint tudományra gondolunk, eszünkbe juthat egy csomó diszciplína, sok-sok képlet, kísérlet stb. Attól függően, hogy kinek milyen az érdeklődési területe, vagy kinek milyen fizikatanára volt, mindenkinek más jut az eszébe, lehet ez mechanika, optika, elektromosság, modern fizika, bármi.

Gondolhatunk ezekre a területekre úgy, mint egymástól jól elkülöníthető, egymástól független axiómákra építkező tudományokra. De gondolhatunk rájuk úgy is, mint egy közös világot leíró részrendszerekre. Ha pedig közös világot írnak le, és a mi célunk, hogy ezt a világot megértsük és átlássuk, akkor nyilván arra törekszünk, hogy a lehető legtöbb összefüggésre rájőjünk, és észrevegyük, hogy mi a közös a fizika különböző ágaiban.

Aki szereti a matematikát, a fizikát, esetleg a filozófiát is, az sokszor gondolhat arra, amit Einstein vonatkozásában is szoktunk hallani, hogy milyen jó és érdekes lenne az, ha a fizika különböző tudományterületeit egy általánosabb képlettel egyetlen egészé formálhatnánk. Jelen írásnak persze most nem ez a célja, ezt hagyjuk meg a fizikusoknak, és mi most csak nézzünk pár középiskolás példát, hogy megértsük, miről is van szó, hogy aztán ezekből vonjunk le filozófiai sejtéseket. Nézzünk meg például pár energiaképletet:

Mozgási energia:  $E = \frac{1}{2} \cdot m \cdot v^2$

Rugalmas energia:  $E = \frac{1}{2} \cdot D \cdot x^2$

Kondenzátor energiája:  $E = \frac{1}{2} \cdot C \cdot U^2$

Tekercs energiája:  $E = \frac{1}{2} \cdot L \cdot I^2$

Anélkül, hogy a betűk jelentését magyaráznánk feltűnő a képletek közötti hasonlóság. Ez persze most inkább csak egy hatásvadász példa volt – főleg az  $\frac{1}{2}$ -es szorzókkal az elején – de valóban arról van szó, hogy ezek az energiaképletek egy konstans értéknek és egy változó érték négyzetének a szorzataként állnak elő. Ennél komolyabb példa lett volna, ha azt mutatom be, hogy a mechanikában és az elektrotechnikában létrehozható rezgő rendszerek differenciálegyenletei lényegében azonosak. De most nem az a célom, hogy az összefüggésekre felhívjam a figyelmet, hiszen nem vagyok sem

fizikus, sem matematikus, így ezt nem is tudnám kellő komolysággal megcsinálni. Csupán érzékeltetni akartam, hogy az egymástól többé-kevésbé független rendszerek között analógiák mutathatók meg. Erre azért volt szükség, hogy megértsük a további – inkább filozófiai jellegű – gondolatokat.

Tulajdonképpen az a jelen írás kérdése, hogy miért akarunk a fizikában összefüggéseket keresni, általános törvényeket felírni (indukció). Valóban az lenne az elsődleges ok, amit a fenti bekezdésben már említettem, hogy jobban megértsük és átlássuk a világot? Mit jelent egyáltalán megérteni a világot? Azt hiszem, lényegében egyetlen célunk van: megérteni a létezés okát. Kíváncsi lennék, hogy hány embernek tűnt fel olvasás közben, hogy nem azt írtam, hogy „megérteni a létezés okait”, hanem „megérteni a létezés okát”. Amikor azt vizsgáljuk, hogy az emberi faj kialakulásához milyen tényezőkre, okokra volt szükség, akkor rengeteget fel tudunk sorakoztatni, de mindegyik ok végül visszamutat a Föld, a Naprendszer keletkezésére, és végeredményben az ősrobbanásra. Az ember, a kutató ember belső vágya, hogy mindent visszavezessen egy egyetlen valóságra, amiből aztán már minden értelemszerűen kikövetkeztethető. Ha a különböző tudományágakat nézzük, azt látjuk, hogy mindegyik arra törekszik, hogy a lehető legkevesebb axiómából, posztulátumból kiindulva bontsa ki önmagát (dedukció, pl: matematika), illetve, hogy önmagát vizsgálva minél kevesebb axiómába sűrítse bele önmagát (indukció, pl: fizika). Minél kevesebb a feltételezés, annál tudományosabb a tudomány.

Mit mondott Platón a fizikailag érzékelhető világunkról? Azt, hogy árnyék, hogy árnyéka egy valóságosabb világnak. Hogy minden árnyéknek van egy magasabb rendű ideája. Ha az árnyék hasonlatot nézem, azt is mondhatom, hogy egyetlen ideának több árnyéka is lehet. Tehát a sok mozgó árnyékot akkor érthetem meg igazán, ha nem a barlang falát nézem, hanem felülemelkedem, és a lelkibb valóságot nézem, ami egységesebb. Ebben a felülemelkedésben Platón eljutott a legfőbb ideához, a Jó ideájához, a legigazibb valósághoz.

Sem a cikk elején említett fizikai analógiákkal, sem Platón elméletével nem mondtam semmi újat, ezeket már ismertük. Ami ebben az egészben számomra érdekes, az nem más, mint a tudomány törekvésének és tulajdonképpen az

egyistenhitnek a párhuzama. Úgy látom, ennek a párhuzamnak a megtestesítője Plátón barlanghasonlata. Kisarkítva azt mondhatjuk, hogy a fizika ebben a létsíkban – horizontálisan – keresi az összefüggéseket, az általános érvényű törvényeket, a teológia pedig ugyanezt teszi vertikálisan. Plátón pedig egyetlen hasonlatban mutatja be mindkettőt. Már Plátón is eljutott az Egy fogalmához, és még a politeista vallásokban is van főisten, mint egy legmagasabb, leghatalmasabb létező. A fizika pedig végeredményben szintén valamilyen Egy elérésére törekszik. Ha Plátónnak igaza van, akkor ez a törekvés talán azért van bennünk, mert őrünk magunkban egy emlékmorzsát a tényleges valóságról, ami nem csak árnyék, és eszerint minden létező az Egy létnek köszönheti a létét.

Ezek alapján számomra még a materialista fizikusok is Isten létét bizonyítják, amikor általános igazságokat keresnek. Azt gondolom, talán éppen az a keresésük motivációja, hogy magukban hordják az Egy emlékét, és bár most a szájukkal tagadják, valójában Őt keresik, és azért keresik, mert talán a mély-énjük emlékszik rá. Tehát végeredményben az a konklúzióm, hogy – Plátón szavaival élve – *a tudományos kutatás ideája az Istenkeresés*. Ennek beismerése valódi *túllépést* jelentene az emberiség számára.

A cikk írója: Szeibert Márton (25 éves) mechatronikai mérnök, az AQUILA Párt tagja, aki 6 éve végez önkéntes tevékenységet az AQUILA szervezésében. A teológia, filozófia a kedvenc hobbijai közé tartozik. Egyéb írásai az [AQUILA Magazin](#)ban és a [Túllépés](#) korábbi számaiban olvashatók.

---