

Axiómák

Honnan van a világ? Kezdjük egészen az elején: honnan van egyáltalán bármi is? Induljunk ki abból, hogy mi magunk nemcsak hisszük vagy képzeljük, hanem valóban – objektíve – léteünk, függetlenül attól, hogy bárki – beleértve önmagunkat is – ezt érzékeli-e.

A szubjektív idealizmus szerint minden csak képzeletünk játéka, a valóságot sohasem ismerhetjük meg. Nem mennék bele ilyen vitákba, csak felidézném az ismert anekdotát egy ilyen „csak hisszük, hogy vagyunk” filozófusról, akire ugatva rárontott az utcán egy dühös kutya, ő meg elszaladt. „Miért futsz, egy elképzelt kutya elől? Képzeld azt, hogy nem is létezik!” – ugratta csúfondárosan vele sétáló kollégája.

Ha logikusan gondolkodunk, ebből következik, hogy földi világunk, sőt az egész Világegyetem is objektíve, vagyis tudatunktól – és mások tudatától is – függetlenül létezik. Descartes híres mondásával – *Gondolkodom, tehát vagyok!* – elegánsan fejezte ki: pusztán a tény, hogy fogalmakat alkot és agyában leképezi a világot, elegendő bizonyíték rá, hogy ő maga is létezik.

Vajon mióta léteünk? Ha elfogadjuk a paleontológia eredményeit, Földünk és a Naprendszer mintegy 4,5 – 5 milliárd éves. De voltak más csillagrendszerek korábban is, bár azok sem mindig: a kozmológia mai állása szerint az eddig felfedezett „legöregebbek” mintegy 14 milliárd évesek. Ezt persze nem tudjuk felfogni, mivel agyunk csak az általunk megélttel összemérhető időtartamokat képes átlátni, igazán még az évszázadok múlását sem tudjuk érzékelni.

A kulcskérdés: keletkezhetett-e a Világegyetem önmagától? Egyáltalán létrehozhatja-e valami önmagát? Józan ésszel azt mondjuk, hogy nem. Már a görög filozófusok megfogalmazták és mindennapos tapasztalataink alapján lényegében ma is érvényesnek tartjuk a *kauzalitás* elvét: minden ami történik, feltételez valamilyen okot, amelyet követ szükségszerű hatása, az okozat.¹

A klasszikus fizika alapelve a *determinizmus*, bizonyos értelemben szűkebb: ha egy időpontban ismerjük egy rendszer kezdeti paramétereit és mozgástörvényeit, akkor pontosan meghatározhatjuk bármilyen korábbi, illetve későbbi időpontbeli állapotát.

A valóságban azonban minden fizikai – és a rájuk épülő minden kémiai, illetve az ezekre épülő minden biológiai – törvény csak meghatározott *peremfeltételek* teljesülése esetén érvényes. Földi világunkban – a makrovilágban – ezek a feltételek általában teljesülnek, így tudunk például hidakat építeni, vagy évezredekre – akár visszafelé vagy előre – ki tudjuk számítani a hold- vagy napfogyatkozások időpontját és földrajzi láthatóságát.

A modern fizika szerint a Világegyetem nem determinisztikus, hanem alapvetően *sztochasztikus*, úgynevezett nyílt rendszer, amelyben az események véletlenszerű és ezért kiszámíthatatlan ingadozásoknak vannak kitéve, a kauzalitás azonban általánosabb értelemben fenntartható.

A kvantumingadozások (fluktuációk) kétségtelenül megmutatkoznak az elemi részek mikrovilágában, de az itt uralkodó *káosz* mélyén *statisztikus rend* van, ennek köszönhetően, a makrovilág viselkedése *kvázi-kauszális*.² Nagyon fontos, hogy a kvantumbizonytalanság *nem* hiányos ismereteinkből fakad, hanem az anyagi világ lényegi tulajdonsága, amit a Heisenberg-féle *határozatlansági reláció* fejez ki. A laikus körökben is sokszor hivatkozott összefüggés értelmében *elvileg lehetetlen* egyidejűleg pontosan megmérni bizonyos fizikai mennyiségeket. (Például minél pontosabban megmérjük egy elektron helyzetét az atomon belül, annál nagyobb hibával tudjuk csak megmérni a sebességét, és fordítva.)

A kérdés most már így hangzik: van-e az okozati láncnak első láncszeme, amelyet megelőzőleg nem volt semmi? Vagy élesebben fogalmazva: lehetett-e valaha is olyan állapot, amikor szó szoros értelemben véve semmi sem létezett? Ha feltesszük, hogy volt, akkor mi hozta létre az első létezőt, bármi volt is az? Hiszen ha nincs semmi, akkor semmilyen *ok sincs*, ami a semmit valamivé változtassa: a semmi mindörökké semmi maradt volna! De mi most itt vagyunk, léteünk. Le kell tehát vonnunk a következtetést, hogy a létnek nem lehet kezdete:

1. Valaminek öröktől fogva kell léteznie!

Az állítás nyilvánvalóan bebizonyíthatatlan, de – noha a szó hétköznapi értelmében felfoghatatlan –, igazsága mégis kényszerítő erejű axióma: ez a „valami” – nevezzük a továbbiakban öselvnek – szükségszerűen létezik, azaz léte nem függ semmi mástól, nem kezdődött és soha nem ér véget, egyszerűen nem tud nem létezni, örökkévaló.

Jóllehet a fenti következtetés logikailag helyes, az őselv létezésének feltételezése csak akkor volna kényszerítő erejű, ha be lehetne bizonyítani, hogy nemléte logikailag lehetetlen, ez azonban eleddig senkinek sem sikerült. Ennek ellenére világunk létezésének ténye elég meggyőző érv az őselv létezése mellett.

Megáll tehát a feltevés vagy ha úgy tetszik a *hit*, hogy 1. axiómánk igaz, ám ez semmit sem mond az őselv mibenlétéről. Vagyis szükségünk van még egy axiómára, ez azonban már távolról sem olyan magától értetődő, mint az első. Ugyanis három, egymással kölcsönösen összeegyeztethetetlen „hittételt” lehet axiómának elfogadni – természetesen nem egyidejűleg: vagyis –, közülük kettőből le lehet vezetni többé-kevésbé ellentmondásmentes világnézetet.

A (filozófiai) idealizmus álláspontja szerint az őselv szellem, vagyis

2a. A szellem örökkévaló.

Ezzel szemben a (filozófiai) materializmus azt állítja, hogy az őselv anyagi természetű, tehát

2b. Az anyag örökkévaló.

Mindkét filozófia *monista*, mert csak *egyetlen* őselvet fogad el, két azonos minőségű őselv ugyanis hogyan helyezkedhetne el egymáshoz képest? Ha elkülönülve, akkor mi választaná el, ha meg egymásba olvadva, akkor mi különböztetné meg őket? Ebből kis utánagondolással az is következik, hogy az egyetlen őselvnek „kiterjedésében” is végtelennek, más szóval mindenütt jelenvalónak kell lennie, mert különben létezhetnének olyan „tartományok”, ahol semmi sincs.

A (filozófiai) dualizmus szerint viszont két, a maga nemében különálló, vagyis egymástól független őselv létezik, azaz

2c. Mind a szellem, mind az anyag örökkévaló.

Ez azonban logikai zsákutca, ugyanis mindkettő kizárná a másikat az általa „elfoglalt” tartományból, így valamilyen értelemben egyik sem volna végtelen, erre még visszatérünk.

Ha megpróbáljuk elképzelni vagy meghatározni a végtelent, előbb-utóbb óhatatlanul elakadunk, mivel agyunk véges és minden fogalmunk is véges tapasztalati világunkból ered. A végtelenség azonban adekvát módon nem, csak közelítőleg írható le véges fogalmakkal, ezért minden meghatározása szükségképpen torz lesz. Közelítéseinket csiszolgathatjuk és finomíthatjuk, de a pontatlanságokat és az ellentmondásokat sohasem tudjuk teljesen kiküszöbölni belőlük. Ugyan- ezért nem tudjuk a végtelent véges részekre szétszabdalni, sem véges részekből összerakni.

Matematikai nyelven: a végtelent nem lehet véges lépésekben kimeríteni. Egyszerű példa: nincs legnagyobb szám, mert akármekkora mondunk is, mindig megnövelhetjük kétszer (vagy akárhányszor) nagyobbra, sohasem lesz végtelen nagy. Fordítva is igaz: a végtelen fele és akárhányad része is végtelen.

Az sem jó elképzelés, hogy növeljünk egy véges értéket végtelen sokszor, mert ahhoz viszont végtelen hosszú időre volna szükségünk. Márpedig az örökkévalóságot nem lehet „összehozni” véges időegységekből – bármekkora legyenek is, ugyanazért, amiért nincs legnagyobb szám. Az „egyre tovább tartó” örökkévalóság különben is logikai képtelenség, arról nem is szólva, hogy mi határozná meg egy időegység hosszát?

A végtelen sok véges lyukat, vagyis összességében végtelen nagy lyukat tartalmazó végtelen nagy ementáli sajt elképzelése pedig csak a zárt osztályon teljesezhet ki.

Igaznak kell azonban elfogadnunk az állítást, hogy az őselv lényege *változhatatlan*, hiszen önmagát nem tudja megváltoztatni, mert ehhez többet kellene „tudnia”, mint amennyit tud –, ami logikai képtelenség –, egyetlen lévén pedig nincs más, aki megváltoztassa. Aquinói Tamás megfogalmazásában „senki sem adhat másnak olyan tulajdonságot, amellyel ő maga nem rendelkezik”. Mivel pedig minden létező létét és minden képességét az őselvtől kapja, logikus következtetés, hogy ennek minden elképzelhető, sőt véges aggyal elképzelhetetlen képességet is bírnia kell.

A választás a 2a. és a 2b. axióma között nem pusztán logikai kérdés, hanem *egzisztenciális döntés*, hisz ettől kezdve minden gondolatunkat ehhez a döntéshez kell igazítanunk, az egész Világegyetemet ennek tükrében kell szemlélnünk.

¹ Meg kell jegyeznünk, hogy Hume tagadta a hatás szükségszerűségét, Kant pedig úgy vélte, hogy a kauzalitás elménkben eleve létező – a priori – kategória, amely a tapasztalattól független.

-
- ² A kvantummechanikai kvázi-kausalitás kicsit pontosabban a következőt jelenti: ha az O oknak és csak ennek lehet vagy H1 vagy H2 okozata (hatása), akkor tekinthetjük O-t H1 és H2 okának. (Más szóval: ha O „hat”, akkor H1 és H2 közül az egyik bekövetkezik, de mindkettő egyszerre sohasem, és fordítva: ha O „nem hat”, akkor egyik okozat sem „történik meg”.) Azt nem tudhatjuk, hogy O hatására a kettő közül melyik okozat következik majd be, csak bekövetkezésük *valószínűségét* adhatjuk meg.. (A valószínűség 0 és 1 közé eső szám; példánkban a két valószínűség összege 1.) — Például 0,9999... valószínűséggel állíthatjuk, hogy egy 2 g-os rádiumtömbből körülbelül 1620 év múlva 1 g rádium marad, a másik fele radonná (és egyéb elemi részecskékké) bomlik; de arról semmit sem tudhatunk, hogy mely atomjai fognak elbomlani és miért éppen azok..