

A tudományok nyitott, szabályozott hiedelemrendszerek

Válasz Jeszenszky Ferencnek

Csányi Vilmos

Azzal a megjegyzéssel kezdem, csak a tények kedvéért, hogy az evolúcióról szóló cikkem nem Heller Ágnes írásáról kialakult vita részére íródott, hanem ettől független felkérésre.

Jeszenszky Ferenc írásáról nekem is eszembe jut Franz Werfel, de egy másik figurája, az exorcista atya.

Az általam rendkívül jóindulatúan alkalmazott „naiv” jelzővel azokat illetem, akik a saját hitük bizonyosságába burkolódzva tudományos kérdésekben járatlan hallgatóságuknak azt állítják, hogy az evolúció elméletét a tudomány is megcáfolta. Azért nem írtam a hazug jelzőt, mert feltételeztem, hogy az illető talán olvasott, hallott valamiféle olyat, a „kóklerektől”, amire alapozva ezt a kijelentést, tényektől meg nem fertőzött elmével, megtehetette. A „kókler” jelző azoknak jár, akik a maguk hiedelmét látszólagos tudományos állításokkal próbálják igazolni. Imitálják a természettudományokban kialakult bizonyítási eljárásokat, és

ezzel becsapják laikus hallgatóikat, mint például a magyar televízióban tette ezt Cremo, aki paleontológiai, archeológiai *jellegű* „bizonyítékokat” mutatott be arról, hogy az ember már 300 millió éve él a Földön, és tulajdonképpen isteni lények devolúciójával alakult ki. Mint ezt nyilvánosan neki magának is elmagyaráztam, az archeológiai szakkérdések vitája az archeológusokra tartozik, és aligha várható el, hogy fiatalkorú hallgatósága szakmailag alkalmas efféle bizonyítási eljárás lefolytatására. Én magam sem vagyok ehhez megfelelően képzett, elfogadom a modern archeológia állításait, és ezeket figyelembe véve alakítom ki a magam álláspontját. Cremo akkor hallgatott.

Nem kívánok részletekbe menő választ adni Jeszenszkynek, mindössze a vitában szereplő (amelybe kényszerültem keveredtem) három fontos kérdésben szeretnék néhány dolgot elmondani.

A leszármazási sor kérdése. Úgy tűnik, mintha Jeszenszky azt gondolná: a biológusok azt állítják, hogy az élet egyetlen sejttel kezdődött, és van egy leszármazási sor, amelynek végén található a mai élővilág. Nem így gondoljuk. Az élet keletkezése egy rendszer keletkezése, amelynek első komponensei nem a mai modern sejtek, amelyek megfelelő izolációs mechanizmusokkal rendelkezvén leszármazási sorokba rendezhetőek. A protosejtek tartalma folyamatosan rekombinálódhatott, a leszármazás sztochasztikus jellegű lehetett, és csak az evolúció előrehaladásával jelentek meg azok a genetikai és az előbb említett sejtzolációs mechanizmusok, amelyek a leszármazás koncepcióját az élő rendszerekre egyáltalán alkalmazhatóvá tették. Továbbá, nem egy sor van, hanem leszármazási sorok halmaza, amelynek egyes klasztereit fajoknak nevezzük.

Meglehetősen bátorság kell ahhoz, hogy valaki azt gondolja, és ezt még le is írja, hogy az egész biológia egy egyszerű, könnyen belátható, elemi logikai tévedés áldozata.

Az az állítás, hogy *a tudományok konzervatívak* és ellenállnak a változásoknak, jól ismert és igaz, de sajnos nem használható érvként a konkrét tudományos vitákban, mert ha ezt elfogadnánk, akkor bárki, minden különös új adat vagy eszme felhasználása nélkül vitathat-

na bármely tudományos tényt. A tudományok konzervatív volta nem tudományos érv, hanem egy jellegzetesség, amelyet utólag, hangsúlyozottan utólag, lehet – esetleg – megállapítani. A kémia fejlődését az elemek, az atomok feltételezése és Mendelejev periódusos rendszerének elmélete teljesen átalakította, de ezekkel a gondolatokkal egyidőben még létezett az alkímia, az aranycsinálás, a mindent feloldó sav, a bölcsek kövének lehetősége is. Csak *utólag* derült ki, hogy ezekből mi volt fontos és mi a fantázia kötetlen szárnyalása.

A fizika nem azért nem ismeri el az örökmozgó készítésének lehetőségét, mert túlságosan konzervatív, hanem azért, mert ez az elképzelés semmilyen általunk ismert fizikai modellbe nem illeszthető. Pár éve a Science is foglalkozott a legújabb örökmozgó ötletével, valaki egy 120 %-os hatásfokkal dolgozó elektromosenergia-termelő gépet kívánt szabadalmaztatni az Egyesült Államokban.

A konzervatív tudomány ellenállásán e hasznos ötlet megint elbukott.

A biológia tudományának is megvannak a maga örökmozgó problémái, az élet keletkezésének kreacionista magyarázata, a tudat anyagi függetlensége, a telepátia és hasonlók.

Az emberi kultúra világa *hiedelemrendszerekkel* van benépesítve, a vallások, az ideológiák és a tudományok is ilyenek. A vallások, ideológiák kialakulásuk után általában bezáródnak, további fejlődésük nem lehetséges, vagy nagyon korlátozott. A természettudományokat az különbözteti meg ezektől, hogy a biológia, fizika, kémia rendszerei nyitottak, fejleszthetők, átalakíthatók, annak ellenére, hogy a hiedelmekhez történő hozzájárulás csak *bizonyos korlátok* között lehetséges, és emiatt konzervatívak bizonyos mértékig a tudományos hiedelemrendszerek is. Minden tudomány kialakítja azokat a szabályrendszereket, amelyek mellett vitái lefolytathatók és egy bizonyítási rendszer érvényes. Mégcsak nem is teljesen azonosak ezek a szabályok a különböző természettudományokban. A természettudományok eme nyitottságát a biztosítja, hogy állandó kapcsolatuk van a gyakorlattal.

Különböző elméletek, hiedelmek szólhatnak az energia természetéről, de ezek közül azokat és csak azokat tekintjük tudományos elméleteknek, amelyek a gyakorlatban, kísérletileg is ellenőrizhető módon képesek megjósolni az energiaátalakulási folyamatokat. Ilyenek például a termodinamika törvényei. Amint valaki elkészít egy örökmozgót, és az ellenőrizhetően működik is, és képes semmiből energiát termelni, megdől a mai fizikai világkép, de, és ez a lényeg, amit Jeszenszkynek meg kellene érteni, csak *azután*, hogy a bizonyítás megtörtént, méghozzá a fizika tudományának felügyelete alatt.

Azt, hogy egy tudomány mit tart fontosnak a saját ellenőrző korlátairól, kívülről nem vitatható, még akkor sem, ha esetleg utólag valakinek igaza lesz vagy volt. Aki a mai biológiai folyóirat-irodalom évente sok ezernyi kötetéből azt olvassa ki, hogy a biológusok maguk sem értenek egyet az evolúció elméletével, az nem ismeri ezt az irodalmat még töredékeiben sem, nem érdemes vele vitatkozni, mert nincs miről.

Mindenki kiválaszthatja azt a hiedelemrendszert, ami ízlésének, személyes élettörténetének a legjobban megfelel, de ha valaki egy másik hiedelemrendszer követőit kívánja a saját igazáról meggyőzni, annak sajnos be kell lépnie az adott rendszerbe és annak szabályai szerint megvívni az ütközetet. Én nem kívánok egyetlen vallásos hívőt sem meggyőzni arról, hogy van-e evolúció vagy nincsen, számomra ez egy, a biológia területére tartozó, tudományos probléma, ahol már régóta kialakult az a szabályrendszer, amelyben a vita, ha van, lefolytatható. Semmivel sem lenne számomra meggyőzőbb a keresztény dogmatika, ha abban hinnének a hívők, hogy „kezdetben teremté Isten az eget és a Földet, majd elindította az evolúciót”. Ennél már sokkal poetikusabb Ádám és Éva szép története, miért kellene tehát a vallásos hitet a tudományos hittel keverni.

Kétségtelen, hogy laboratóriumban életet még nem hoztak létre, ahogyan tudatot, szabályozott, folyamatos termonukleáris fúziót, szupernovát, galaxist és világegyetemet sem. Vajon miért?

Számos laboratóriumban folytatnak az élet keletkezésével kapcsolatos kísérleteket, és ezekből egyre több olyan ismeret keletkezik, amelynek alapján idővel nemcsak a probléma teljes megértéséhez, de szükség esetén az élet keletkezése elméletének gyakorlati bizonyításához is elérkezünk. Kérdés azonban, hogy egy olyan, valószínűleg több milliárd dollárba kerülő, sok évig tartó kísérletet, amelynek pusztán az lenne a célja, hogy valamiféle primitív életet hozzon létre, érdemes lenne-e elvégezni, érdemes lenne-e rá sok pénzt áldozni. Mire adna választ egy ilyen kísérlet? Arra, hogy élettelen anyagokból élő létrehozható. Ebben viszont megfelelő képzettségű biológus nem kételkedik, ez része a biológusi hiedelemrendszernek, vagyis mi úgy véljük, hogy már elegendő bizonyítékkal rendelkezünk erre vonatkozóan. Az is bizonyos, hogy egy ilyen kísérleti eredmény más hiedelemrendszereket sem rázna meg, legfeljebb újabb tudományellenes érveket konstruálnának. Az élet laboratóriumi előállíthatóságával kapcsolatos vita során Woehler egyszer már bebizonyította, hogy lehet szerves anyagokból szerves anyagokat – amelyek a természetben csak az élőlényekben találhatók – laboratóriumban létrehozni.

Mire ment vele, ami a hiedelmeket illeti?

Egy adott tudományon belül nem érdemes és nem is szabad külső érvek, külső erők által kikényszerített szabályok alapján lefolytatni valamilyen bizonyítási eljárást, mert ez az adott tudomány haladása szempontjából teljesen érdektelen. Ugyanez vonatkozik persze a vallási hiedelemrendszerekre is. Ezeket sem lehet kívülről megdönteni, ezek is főleg belső problémákkal, az eretnekségekkel foglalkoznak, azokkal a külső szemlélő számára apró változtatásokkal, amelyek a hiedelmek összehangolt rendszerében zavarokat, logikai ellentmondásokat hoznak létre, és amelyek éppen úgy, mint a felhalmozódott mutációk a biológiában, kellő szelekciós inkvizíció híján új fajokat, új hiedelemrendszereket hozhatnak létre.

Ami a „taxonokat” és azok mesterséges létrehozását illeti, megint csak nagyon érdektelen a kérdés. Attól, hogy nagy költséggel egy ilyen eredményű kísérletet valaki elvégezne, semmivel sem lenne még meggyőzőbb az evolúció elmélete a biológusok számára, a külső ellenzők pedig megint csak érveket váltanának. Nem beszélve arról, hogy ha ragaszkodnánk a formális fajdefinícióhoz, akkor bizonyos, hogy a bernáthegyi és a csivava kutyafajtákat például nem lehetne azonos fajba sorolni, tehát a kívánt eredmény már régen megvan, de bizonyos, hogy a kreacionista hiedelemrendszer hívőit ez sem és semmi sem fogja az evolúció valós voltáról meggyőzni.

Azt kellene végre elfogadni, hogy a tudomány, benne a biológiai evolúció elmélete, nem eretnekség, nem az egyedül üdvöztető hiedelemrendszer kóros elváltozása, ami minden eszközzel megszüntetendő, hanem egy független, párhuzamos szisztéma, amely a modern társadalmakban alakult ki, a gyakorlatot szolgálja és más hiedelemrendszerektől teljesen függetlenül fejlődik.

Csányi Vilmos