



Kormányos Ákos

Dialógus a fejlődésről: a korai Ferenczi és a századfordulós evolúciótan

Bevezetés

A biológiai evolúció tanának hatása a pszichoanalitikus szerzőkre, túl azon, hogy izgalmas kérdéskör, tudománytörténetileg is jelentős. Az alapító Freudra komoly hatással volt az evolúció tana. Mindeközben az is vitán felül áll, hogy a Freud körüli pszichoanalitikus szerzőkre is kivétel nélkül hatott „Darwin nagy felfedezése”.

Az evolúciós elméletek és a pszichoanalitikus szerzők közötti kapcsolat feltárása azonban még rengeteg munkát kíván. Ennek egyik oka az, hogy mind a biológia, mind az evolúció gondolatának történetét rengeteg félreértés övezi, melyekkel az elmúlt néhány évtizedben kezdtek a kutatók leszámolni. Létezik egy ortodox evolúciótörténet, amely rengeteg vitatható értelmezést tartalmaz, és csak az 1960-as évektől jelenik meg egy új történészi gondolkodásmód. Ezekből a problémákból néhányat itt is be fogunk mutatni.

Hogy legalább egy érzékletes példán bemutassuk miről is van szó, vizsgáljuk meg a darwinizmus jelentését. Mivel a biológiában Darwin neve egyenlő a természetes szelekcióval, az ortodox evolúciótörténészek is összekötötték a kettőt. A naturalisták 1859-után rendre darwinistaként hivatkoztak magukra, így a kultúrtörténészek évtizedeken keresztül azt vallották, hogy a természetes szelekció gyorsan sikereket ért el a tudományos közegben. Mindez hatalmas félreértés, melyet igen kitartó munkával kellett a kortárs történészeknek¹ helyreállítaniuk. Az ortodox történészek² ugyanis még

¹ Vita tárgyát képezi, hogy kit nevezünk ortodox, és kit kortárs történésznek. Érdeemes nem évszámhoz kötni ezt a két fogalmat, hanem történészi módszertanhoz. Ortodox történész az, aki a mából olvassa vissza a történelmet. Ilyen például Julian Huxley. Az ortodox történészek Lamarckot rendre evolucionistának látják, hiszen a mából olvasva könnyen belelátjuk a biológia mai kérdéseit munkásságába. A kortárs történészek azok, akik a szerzőket azok saját kora felől olvassák. Ők jellemzően Lamarckot nem tartják evolucionistának, hiszen saját kora felől értve munkásságát egyértelművé válik, hogy korának kérdéseire keresi a választ, nem pedig a Darwin utáni időszak kérdéseire. Közéjük tartozik például Peter J. Bowler, de a ma írott történészi munkák szinte mindegyike ide sorolható. Nehézséget okoz, hogy ez a határvonal szubjektív belátáson alapszik. Ernst Mayr például Bowler szerint ortodox, mert a mából, egy Darwin-központú biológia felől olvassa vissza a történelmet – nem veszi

nem voltak érzékenyek arra, hogy a darwinizmus 1860 és 1880 között mindenféle evolúciós elméletet jelentett. Így tehát darwinistának nevezték a természetes szelekció iskoláját is, de azokat az iskolákat is, például a neolamarckistákat, melyek egyenesen természetesszelekció-ellenesek voltak.

Jelen dolgozatban kultúrtörténeti szemmel olvassuk és helyezzük el történelmi térben és időben Ferenczi „Dialógus a fejlődésről” című szövegét. (Ferenczi, 1904) A mai evolúciótörténészek minden követ megmozgatva igyekeznek ledönteni az 1960-as évekig uralkodó akadémiai álláspontot. Vajon mennyire örültek volna, ha a kezükbe akad Ferenczi szövege 1904-ből, melyben egyszerűen és nyíltan állítja:

„Tudd meg tehát, hogy a darwinizmus nem éppen a Darwin tanításainak vak hívését jelenti, hanem csak nagyon elterjedt helyettesítője ez a szó az evolucionizmusnak. Darwin a fejlődés tanának rendkívüli sikerű bűvára és népszerűsítője volt, nem kárhoztatható tehát senki, ha a nagyszerű építmény homlokzatára az ő nevét írja, és a feliratot akkor is otthagyja, ha idők múltán a mester egyik-másik nézete tévesnek bizonyul. Egyébiránt akinek tetszik, nevezheti a fejlődés tanát lamarckizmusnak is, mert hisz Lamarck volt az eszme legelső megpendítője, és ő volt az, aki a környező természeti erőkhöz való alkalmazkodásban először látta meg azt a tényezőt, amely a fajokra idomítólag hat.” (Ferenczi, 1904/2023, 111.)

A dolgozatban három kiemelkedően fontos szerzőre támaszkodunk: Ernst Mayr biológus, aki kiemelkedő evolúciótörténeti munkákat is írt, Micael Ruse filozófus, biológia-filozófus, aki elsősorban evolúciós elméletekkel foglalkozik, Peter J. Bowler pedig kultúrtörténész, aki életművének nagy részében az evolúció történetével foglalkozik. A három szerző kiemelkedő evolúció-történeti munkákat írt, de különösen fontos, hogy szemléletük különbözik. Egy természettudós, egy filozófus és egy történész vizsgálja ezeket a kérdéseket. Ez a három egymástól eltérő hozzáállás elvezet egy teljesebb kép megalkotásához. A dolgozatban természetesen a követelményeknek megfelelően hivatkozunk a szerzők gondolatait, ez azonban a munka jellegénél fogva nem mindenhol lehetséges. Az például, hogy a darwinizmus 1860 és 1880 között az anti-szelekcionista iskolákat is jelentette, mára olyannyira általánosan elfogadott tény, hogy lehetetlen lehivatkozni azokat a történészeket, akik élnek ezzel az alapfelvetéssel. Éppen ezért itt is jelezzük, hogy a dolgozat minden pontjára igaz, hogy Bowler (1984, 1988, 2007, 2009), Mayr (1982) és Ruse (2006, 2019) munkásságát tükrözi.

Rövid történeti kitekintés

Amikor az evolúciós gondolkodás megjelenését, történetét vizsgáljuk fontos belátnunk, hogy nemcsak egy biológiai koncepció, hanem a *fejlődésről* alkotott gondolkodás történetét is kutatjuk. A fejlődés fogalma, számunkra evidens lehet, de a 19. század közepéig ez a gondolat elképzelhetetlen volt (lásd Foucault, 1966; Bowler,

észre, hogy Darwinnak saját korában alig volt hatása. Mások szerint azonban kortárs történész, hiszen visszanyúl a szerzők eredeti szövegeihez, és azokat saját korukban próbálja meg értelmezni.

² Lásd az 1. lábjegyzetet.

1984). Először is tehát a 18-19. század emberének el kell gondolnia a fejlődés lehetőségét, majd ezt a lehetőséget alkalmaznia kell az élővilágra. Ilyen értelemben tehát amikor az evolúciós gondolkodás történelméről beszélünk, akkor előbb nem azokra a naturalistákra gondolunk, akiket ma biológusoknak neveznénk, hanem azokra, akiket ma csillagászoknak, geológusoknak, paleontológusoknak mondunk. Az evolúciós gondolkodás, azaz a fejlődés gondolatának lehetősége ugyanis már a 18. században felbukkan ezeken a területeken.

Ahogy egyre több érv került elő a fejlődés lehetőségéről a geológia és a csillagászat területén, a paleontológia egyre inkább ráirányította a figyelmet az élőlények világára. A fossziliák tudományos igényű feltárásával és egymással való összevetésével, a fejlődés gondolata megjelent a biológiában is. Fordulópont az 1859-es év, amikor megjelenik Charles Darwin *A fajok eredete* című műve. Az eseményt a legtöbben kopernikuszi fordulatként tartják számon: megjelenik a mai értelemben vett biológiai evolúció tana. Később, a századfordulón újra felfedezik Mendel genetikai alapelveit³, a genetika pedig azonnal összefonódva a darwini természetes szelekció elméletével megalapozza mindazt, amit ma evolúcióként ismerünk. Évtizedekkel később azonban kiderült, hogy a történet ennél bonyolultabb.

Az evolúció gondolatának 1859-ben a Darwin által felvázolt mellett más iskolái is voltak. Három egyéb iskolát is meg kell említenünk: a saltatio elmélet követőit, a neolamarckistákat és az orthogenistákat. A saltatio elmélet hívei szerint a változás gyors és ugrásszerű, ami nem egyeztethető össze a darwini természetes szelekcióval, amely mindenképp lassú folyamat. Az orthogenistákat leginkább az különbözteti meg, hogy nézeteik szerint az evolúció célorientált, a változás tehát előre elrendelt íven történik, hogy az beteljesítsen egy célt. A neolamarcki iskola képviselői szerint a változás mechanizmusa a szerzett tulajdonságok öröklődése. Az elmélet szerint amennyiben egy egyed élete során megváltoztatja saját testét, akkor azt a következő generáció örökölheti (Mayr, 1982, 525-529; Bowler, 1984).

Darwin műve gyorsan hatalmas sikert aratott, legalábbis az eladásszámokat és olvasottságot tekintve. A nagy tömegekben, de a tudósok között is popularizálta a fejlődés gondolatát. Egyre több lett az evolúciós gondolkodó, és megjelent annak a szükségessége, hogy nevet találjanak az elméletnek. Darwin sikere és popularitása szinte kínálta magát – darwinizmusnak kezdik nevezni az fejlődés tanát. Herbert Spencer fogja az evolúció szót az élővilág fejlődésének leírására alkalmazni.

Más iskolák követői, akik évtizedeken keresztül azzal értek el tömegeket, hogy magukat darwinistának nevezték, 1875 után egyre nagyobb erővel próbálják Darwin nevét távol tartani saját nézeteiktől. Darwin neve már-már szitokszóvá válik, összefonódik egyfajta materializmussal, egyházellenességgel. A 20. század első éveiben ismét felfedezik Mendel törvényeit. Ezzel jelenik meg a mendeli genetika az evolúciótörténet porondján. Azonnal sikereket ér el, háttérbe szorítva a neolamarckiánus gondolatokat is, azonban továbbra is megoldatlan problémákat hagy

³ Darwin természetes szelekcióról szóló elmélete nem adott választ minden kérdésre, így például az öröklés módjára sem. Mendel genetikai alapvetéseit ugyanezekben az években írta meg és publikálta. Mendel genetikája évtizedekig a természetes szelekció elleni legfőbb érv volt, és csak 1930-40 között döbbentek rá a biológusok, hogy a két elmélet tökéletesen kiegészíti egymást. A természetes szelekció magyarázza, hogy „mi” kerül öröklődésre, a mendeli genetika pedig, hogy „hogyan”.

maga után. Az ortodox evolúciótörténeti hagyomány egyik legnagyobb félreértése, hogy a mendeli genetika azonnal összefonódott Darwin elméleteivel – miközben ezek eleinte kölcsönösen kizárták egymást. Mindez az 1930-as évekig így maradt, ekkor kezdett világossá válni, hogy a problémákra megoldást nyújt a darwini természetes szelekció és a mendeli genetika ötvözése⁴. Ezt nevezik Amerikában modern szintézisnek vagy Nagy-Britanniában neodarwinizmusnak. A modern szintézis körülbelül egy évtized alatt, 1936 és 1947 között alakult ki (Mayr, 1982, 567).

Néhány gondolat a korai Ferencziről

Szinte már közhely, hogy milyen nagy mértékben hatottak Ferenczire a különféle evolúciós iskolák. A *Katasztrófák* (Ferenczi, 1924) elméletében összetéveszthetetlenül találunk rá Haeckel biogenetikai törvényére. Jenny Willner (2022) munkájában, meggyőzően mutat rá, hogy az 1920-as évek Ferenczije milyen erősen támaszkodik többek között Darwinra, Lamarckra, Haeckelre és a genetikusokra is.

Ebben a tanulmányban azonban nem az 1920-as évek Ferenczijével foglalkozunk. Ferenczi 1880 és 1885 között a bécsi egyetem orvoskarán folytatja tanulmányait. Ekkor a bécsi orvosoktatásban már jelen van darwinizmus és a Haeckel féle biogenetikai elmélettel is kellett, hogy találkozzon (Lesky, 1975). Orvosi tanulmányai után Budapesten kap állást. Néhány évvel később, 1908-ban találkozik személyesen Freuddal, ez az esemény meghatározza életét. Alig néhány év elteltével a pszichoanalízis vezéralakjává válik. (Mészáros, 2022) Ezt megelőzően jelentős hírlapírói tevékenységet végez. Friedrich (2023) leírja, hogy Ferenczi minden valószínűséggel 1902-ben írja első hírlapírói cikkét. A következő években pedig kifejezetten szívügye lesz a tudományismertetés, így hírlapírói tevékenysége is erre fókuszál. Az 1904-ben íródott *Dialógus a fejlődésről* minden bizonnyal ezek a szövegek közé sorolandó.

Bókay Antal a következőket írja a Ferenczi szöveget újraközlő *Imágó Budapest* (2023) lapszám bevezetésében: „A »Dialógus a fejlődésről« a darwinizmus és lamackizmus gondolatait forgatja egy »antik« vitatkozó dialógus formájú történetben. A két szerző jelentős szereppel vissza is tér Ferenczi húsz évvel később megjelenő főművében, a *Katasztrófák a nemi működés fejlődésében* című könyvben” (Bókay, 2023, 5). A szöveg egy dialógust, pontosabban vitát mutat be a fejlődés felé szkepticizmussal forduló *Skeptikus* és az evolucionista *Positivus* között. Vizsgáljuk meg a Ferenczi szöveg evolúciótörténeti szempontból fontos elemeit.

A Ferenczi szöveg értelmezése és történelmi elhelyezése

A cikk címe, a „Dialógus a fejlődésről” máris értelmezést kíván. A századforduló éveiben, tehát 1904-ben is, az evolúcióról való vita nem pusztán a mai értelemben

⁴ Lásd a 3. lábjegyzetet.

létezett. A fejlődés mint lehetőség, illetve annak mechanizmusai, szabályai nem voltak általánosan elfogadottak. Bár a szöveg elsősorban a biológiai értelemben vett evolúcióról szól, a vita valójában egy elemibb kérdés körül forog: vajon valóban van-e fejlődés?

Mindez Skeptikus első mondataiból is kitűnik: „Mondd csak, kedves barátom, a Darwinizmust ért nagy erkölcsi vereségek után is még mindig ragaszkodol a fejlődés teóriájához, amelyet oly szépen kiépítettél magadnak?” (Ferenczi, 1904/2023, 111.) Darwin nevét összefonja a fejlődéssel, és elgondolásában a darwinizmus bukásával az egész fejlődésbe vetett hit is bukik. Ez a logika jelen volt a 19. század egészében. A fejlődésellenes gondolkodók folyamatosan próbálták megcáfolni nemcsak Darwin, de a többi evolúciós iskola elméleteit is. A fejlődés gondolata ugyanis nemcsak a biológia számára nyújtott esetleges változást, hanem a világról való gondolkodást is alapjaiban rengette meg. A különféle egyházaknak, az antimaterialistáknak, a régi világrendben hívóknak legfőbb érdekei között volt leszámolni nemcsak a biológia új elméleteivel, de a geológia, és a csillagászat evolucionizmusával is. Mindezt ugyanaz a hibás logika vezette: ha megcáfolják a tudományos eredményeket, azzal bizonyítják a fejlődés cáfolatát is, tehát biztonságban marad a régi világrend.

Skeptikus azzal folytatja, hogy Darwin modellje soha nem látott csapásokat szenvedett el. A „természetes kiválás” pedig „csödöt mondott” (Ferenczi, 1904/2023, 111). Skeptikus ellenvetése a századforduló korának jellemző gondolata. A Darwinhoz köthető természetes szelekció mechanizmusa már az 1880-as években lesajnált modell volt. Bár Darwin neve mint iskolaalapító fennmaradt, a természetes szelekció mint modell egyáltalán nem volt elfogadott a korban.⁵ Még legszűkebb köre, a magukat darwinistaként számontartó Huxley és Haeckel is elutasították a természetes szelekció elvét. A 19. század végén a neolamarckista alternatíva, míg a 20. század legelején a genetikai modell volt a legelfogadottabb a tudományos körökben. (Mayr, 1982; Bowler, 1984)

A Ferenczi szöveg első bekezdésében Skeptikus a következőket mondja: „Ez az egész »természetes kiválás« nem egyéb, mint hibás antropomorfizmus. Az ember a maga korlátoltságában azt hiszi, hogy a természet az ő képmására van teremtvén” (Ferenczi, 1904/2023, 111). A mondat azért is izgalmas, mert a korban valóban gyakran próbálták aláásni az evolucionizmust azzal, hogy antropomorfizmusnak csúfolták⁶. A vád valóban megkockáztatható a legtöbb evolúciós iskola modelljével szemben. Egyedül a darwini elképzelés az, amiben az ember megjelenése pusztán egy véletlen. A modellben az ember éppen olyan esetleges, mint bármely más élőlény.

⁵ Az ortodox történeti munka egyik legnagyobb félreértése, hogy Darwin nevét egyenlővé teszik a természetes szelekció mechanizmusával. Ez a mából való visszaolvasás egyik legékesebb példája. A kortárs történészek azonban rámutatnak, hogy mindez valójában csak 1930 után alakult így. Darwin neve a saját kortársai számára egyáltalán nem a természetes szelekció elvét jelentette, sőt azt még leghívebb követői is elutasították. Darwin nevéhez a saját korában a következőket asszociálták: a fokozatosság elve, közös ősök, populáció variabilitás. Mindezek ma evidens fogalmak, de 1859 előtt elképzelhetetlenek voltak, Darwin vezette be őket. Ernst Mayr (1982, 505.) nagyhatású művében biológusi szemmel gyűjti össze, hogy Darwin mit adott a biológiának, túl a természetes szelekción. Ő maga is hangsúlyozza, hogy a legszigorúbb darwinisták is ellenezték a természetes szelekció elvét.

⁶ Az antropomorfizmus az az elgondolás, mely szerint az evolúció célja, hogy az ember létrejöheszen. Az ilyen evolúció mindig előre elrendelt, cél-orientált, nem véletlenszerű. Emberközpontú evolúció, amely vallja, hogy az ember az evolúció csúcsa, a homo sapiens létrejötte megkerülhetetlen volt.

Mindez a modern szintézis létrejötte után le is zárja az antropomorfizmus korát (Mayr, 1982, 438). Természetesen a Ferenczi szöveg keletkezésekor mindezt a félreértelmezések és ideológiai viták miatt nehéz volt átlátni.

Positivus válasza valójában megfelel annak, amit a kortárs evolúciótörténészek az ortodox történészekkel szemben képviselnek. Válaszában kitér arra, hogy Darwin neve „csak nagyon elterjedt helyettesítője [...] az evolucionizmusnak” (Ferenczi, 1904/2023, 111). Továbbá arra is utal, hogy egyes nem darwini iskolák is „homlokzatukra írják” Darwin nevét, hiszen „rendkívüli sikerű bűvára és népszerűsítője volt” a fejlődésnek (Uo.). Majd azzal folytatja, hogy bár Darwin mechanizmusa a versenyből kiesett, a fejlődés elméletének vannak egyéb képviselői is, például a lamarckizmus.

Mindezek után ismét Skeptikus beszél. Mondandójában egyetlen pontot hoz fel, mellyel továbbra is az evolúció ellen igyekszik érvelni. Észre kell azonban vennünk, hogy érvei már nem a fejlődésemélet lehetőségét célozzák, hanem az evolucionisták belső vitáira irányulnak. Természetesen ez tudományos értelemben hibás logika, hiszen csak azért, mert az evolucionisták története vitákkal és gyakran drámai eseményekkel terhelt, maga a tudományos tény még nem válik kevésbé igazgá. Az ellenvetés ezzel együtt is pontos és korhű. Ezek a viták nemcsak a tudományról, hanem a popularitásról is szóltak. Amikor nem lehetett a tudomány talaján vitázni, akkor vallási, morális, művészeti eszközökkel kellett az embereket eltéríteni a materializmustól. A cél az volt, hogy a materializmus veszítsen popularitásából, váljon nevetségessé, esetleg amorálissá.

Skeptikus érve tehát az, hogy az evolucionisták maguk sem tudnak megegyezni a fejlődést meghatározó mechanizmusok felett. Két iskolát emel ki, melyek egymásnak teljesen ellentmondanak. Az egyik a lassú, folyamatos változásban hisz, míg a másik a gyors, ugrásszerű változás, azaz a katasztrófaelmélet híve. Végezetül pedig gúnyos megjegyzést tesz. „Katasztrófa volt szerintetek, mikor a szervetlen anyagból szerves lett, és katasztrófa volt – ezt én is elismerem – mikor a majom emberré változott.” (Ferenczi, 1904/2023, 112.)

A majomtól származó ember mint a gúny tárgya gyakran jelent meg tudományos vitákban. Jól látható, hogy nem valódi érvről van szó, hiszen egy az evolucionistáktól származó mondatot ismételt meg. A cél itt is az embertömegek megnyerése. A korban az ember majomtól való származtatása a közönség szemében gyakran nevetségessé tette a fejlődéshívőket. Jól mutatja a majomtól származó ember gondolatának központi szerepét, hogy az evolúciós viták szinte mindegyikében szerepet játszanak.

Nem csoda, hogy Positivus először erre a gúnyos kommentre válaszol, és csak később tér ki a lassú vs. gyors, azaz a katasztrófák mentén történő fejlődésemleletek tárgyalására. Ellenvetésében arra tér ki, hogy szójáték csupán, hogy az ember a majomtól származna. Valójában a két fajnak közös őse kell, hogy legyen, egy úgynevezett „missing link”, melyből mind az ember, mind a majom származik. A majom pedig ebből az emberszerű közös ősből mint „elfajult ivadék” származott el. Positivus így folytatja: „jogosabb azt állítani, hogy a majom származik az embertől, mint megfordítva” (Ferenczi, 1904/2023, 111).

A naturalisták évszázadokon keresztül azt gondolták, hogy minden faj felfűzhető egyetlen lineáris modellre, melyben a fajok tökéletesen illeszkednek egymás alá és fölé. Ezt a modellt a több néven is ismerjük: Bowler például a létláncolat (*chain of being*), megnevezést használja, míg Mayr az Arisztotelészt által bevezetett *scala naturae* névvel illeti. A létlánc gondolatát elsőként Cuvier döntötte meg (Mayr, 1982, 201). Bár a létláncolat modell már korábban is hatalmas problémákkal nézett szembe, ugyanis egyre nehezebb volt az új fajokat behelyezni egyetlen lineáris modellbe, Cuvier munkássága az, ami igazi alternatívát kínált. Ez az alternatíva pedig egy bokorszerű elágazás, melyben az állatok nem egyetlen lineáris vonalon helyezkednek el, hanem közös őseik vannak, és ezekből a közös ősekből fejlődnek az egyes fajok. Bár a Cuviert követő gondolkodók jelentős mértékben eltérnek tőle, innentől fogva számolhatunk a bokorszerű modell általános elterjedésével. Darwin, T.X. Huxley és Haeckel modelljei is mind bokorszerűek (Haeckel esetében inkább fának szokás ábrázolni). Ezzel egyidőben megjelenik a közös ősök (*missing link*) felfedezéséért vívott harc. A darwinistáknak különösen sokat jelentett volna ez a felfedezés, hiszen alátámasztotta volna a természetes szelekció modelljét.

A Ferenczi szöveg értelmezéséhez be kell vezetnünk a degeneráció fogalmát is. Ez már a 16. században felütötte a fejét, és ahogy a legtöbb evolúciót érintő fogalom, az évszázadok során más és más formában és értelemben jelenik meg. Amikor az étláncban egyes fajokat nem tudtak pontosan elhelyezni, a már említett nehézségek miatt egyes naturalisták ezt a degeneráció fogalmával magyarázták. Nemcsak az előre, felfelé irányuló változás, hanem a visszafelé irányuló változás is lehetséges (Mayr, 1982, 488). Egyes fajok tehát más fajokból úgy keletkeztek, hogy abból visszafelé fejlődtek, de nem az előző fajjára, hanem új fajt létrehozva. A degeneráció fogalma azonban természetesen kompatibilis a bokorszerű elrendezéssel is. A degeneráció fogalmával különösen azok az iskolák éltek, amelyek szerettek volna valamiféle központi szerepet meghagyni az ember számára. Így ugyanis elképzelhető volt, hogy valóban van kapcsolat, illetve közös őse az ember és az emberszabású majom között, azonban oly módon, hogy az ember a központi szereplő, és abból degeneráció útján jött létre az emberszabású majom. A Ferenczi szöveg megjelenésekor már több emberi faj maradványait is felfedezték. A századfordulóra vált nyilvánvalóvá az is, hogy maga az emberi faj története is elágazásokkal teli, emberi fajból is több létezett, nem csak a miénk (Bowler, 1984, 279-280).

Mindezek után Positivus rátér a katasztrófák kérdéskörére, amely az utolsó komoly ellenvetése Skeptikus számára. Positivus, ahogy maga ki is mondja a szövegben, szókratészi módszerrel igyekszik vitapartnerét rávezetni a katasztrófákat érintő problémára. Visszakérdez tehát: „Mondd, kérlek, hogyan képzeld a lángeszű, a genialis ember keletkezését?” (Ferenczi, 1904/2023, 112.) Skeptikus válaszában arról számol be, hogy a „genialis ember”, azaz a zseni oly módon keletkezik, hogy felmenőiben generációkon keresztül öröklés útján halmozódnak a tulajdonságok, melyek, ha elérnek egy kritikus mértéket, a következő generációban megszületik a zseni. Positivus éppen erre a válaszra várt. Véleménye szerint ugyanis a katasztrófák a fejlődésben éppen ilyen módon játszódnak le. A felszín alatt valójában egy lassú, egymásra épülő folyamatról van szó, amely a felszínen egy hatalmas ugrásnyi változásnak tűnik.

A katasztrófák kérdéskörét valamivel bővebben fogjuk tárgyalni. Ennek két oka is van: egyrészt a kérdéskör kiemelkedően fontos a Ferenczi életműben, másrészt mi is vissza fogunk még térni ehhez a témához a későbbiekben. Ahhoz, hogy átlássuk a katasztrófák kérdéskörének történetét, nemcsak a biológia, hanem a fizika, a kémia, a geológia egymással folyamatosan kommunikáló felfedezéseit is ismernünk kell.

A 17. században a bibliai időfelfogás volt az elfogadott. Az 1650-es években James Ussher érsek úgy vélte, hogy a bolygót Isten időszámításunk előtt 4004-ben teremthette (Mayr, 1982, 303; Bowler, 1984, 29). Ez azt is jelenti, hogy a bolygó kb. 4654 éves. Bár a legtöbben ezt a bibliai felfogást támogatták, meg kell említeni, hogy egyes naturalisták szerint a néhány ezer év tévedés, és a bolygónak sokkal idősebbnek kell lennie. Az is elfogadott tény volt, hogy az ember majdnem egyidős a bolygóval, a Földnek nem volt olyan korszaka amikor az ember ne lakta volna azt. Mindezt a 18. században kérdőjelezzük meg igazán.

Az elsők között volt Beonit de Maillet, aki szerint a bolygó nem lehet néhányezer éves, hanem hatalmas időnek kellett eltelnie a keletkezés óta. *Tellamed* című munkája 1700 körül keletkezett, de csak 1748-ban került posztumusz kiadásra. Bátorságát az is bizonyítja, hogy művében meg sem említi a bibliai árvizet, ami korábban szintén kötelező eleme volt a bolygó történetének (Bowler, 1984, 58-59). Buffon *Natural History* című, 1749-ben megjelent művében úgy spekulál, hogy a bolygó hetvenezer éves lehet. Másuttam mellett érvel, hogy a Föld legalább 168.000 éves, de máshol félmillió évvel is számol (Mayr, 1982, 315).

Mind Buffon, mind de Maillet amellezt érveltek, hogy a bolygót egykoron hatalmas víztömeg borította. Ahhoz pedig időre volt szükség, hogy ez a víztömeg visszahúzódjon, ily módon létrejöhessenek a szárazföldek, azaz a bolygó mai felszíne. Ezt a modellt visszahúzóó-óceán (*retreating-ocean*) elméletnek vagy neptunizmusnak nevezzük (Bowler, 1984, 59). A neptunizmus komoly kritikusai elsősorban James Hutton és Jon Playfair voltak, akik a vulkanizmus modellt mellett érveltek (Bowler, 1984, 115). A modell képviselői szerint a bolygó felszíne, a kontinensek, a hegyek és az árkok nem keletkezhetek pusztán a visszahúzóó víz által, azt vulkáni események és földrengések kellett, hogy formálják. Az 1820-as évekre világossá vált, hogy a neptunizmus nem tud elegendő magyarázóerőt nyújtani, ekkor hatalmas tudományos lendületet kapott a vulkanizmus (Bowler, 1984, 114).

Azonban mindkét modellnek szembe kellett néznie azzal a problémával, hogy rengeteg időre van szükség ahhoz, hogy működhessenek. Egyes antievolucionisták, így például a katasztrófisták is éppen erre hivatkozva érveltek; egyik első képviselőjük Robert Hooke volt már a 17. század közepén (Bowler, 1984, 37). Magát a kifejezést Willaim Whewell írta le először 1832-ben (Mayr, 1982, 375). A modell szerint a változás nem lassú folyamat, mely az idők során kumulálódó változások eredménye, hanem hirtelen, ugrásszerű nagy változások, közismertebb kifejezéssel katasztrófák eredménye. A katasztrófizmus hívői kifejezetten elítélték az evolúciót, elutasították a fejlődés lehetőségét. Számukra változás egy statikus világrenden belül történik. Az 1900-as évekre már alig maradt természettudós, aki ne hitt volna az evolúció tényében, annak ekkor már több elképzelése, iskolája volt. A katasztrófizmus, az egykoron

radikális antievolucionizmus azonban mégsem tűnt el, hanem – mint az evolúció egyik lehetséges modellje – a gyors, ugrásszerű változás elméletével lépett fel (Mayr, 1982).

Mindeközben az 1800-as években a fizikusok a termodinamika új szabályait fedezték fel. Ez lehetővé tette, hogy először számolják ki a bolygó korát a fizika szabályai mentén. William Thomson (Lord Kelvin) fizikus 1868-ban számolta ki a termodinamika szabályai mentén a bolygó korát, és arra jutott, hogy az nem lehet több, mint százmillió év (Bowler, 1984, 234), másutt ezt 24 millió évre teszi (Mayr, 1982, 41). Ez hatalmas érvágás volt azoknak, akik a bolygó kialakulását lassú folyamatként képzeltek el. Érvágás volt így Charles Darwin számára is, hiszen a természetes szelekció működéséhez sokkal több időre volt szükség (Bowler, 1984, 234).

Egészen a századfordulóig kellett várni, hogy a fizika és a kémia új eredményei ismét felülírják az addig elgondoltakat. Megjelent ugyanis a radioaktivitás elmélete, és kiegészítette a termodinamikát. Pierre Curie 1903-ban amellet érvet, hogy a radioaktivitás a bolygó termodinamikáját érintő folyamatokban is nagymértékben szerepet játszik. Lord Rayleigh 1906-ban úgy vélte, hogy a Földnek az új fizikai mentén történő számítások alapján több billió évesnek kell lennie. Néhány évvel később Arthur Holmes a bolygó korát több mint négybillió évre becsülte, ezzel egészen közel kerülve ahhoz, amit ma is gondolunk. (Mayr, 1982, 428; Bowler, 1984, 235-236.)

A fentiekben a katasztrófizmust elsősorban a geológia és a kozmológia, azaz a bolygó felszínének és keletkezésének fejlődése szempontjából mutattuk be. Ennek oka, hogy itt hatott a leginkább az ugrásszerű változások tana. Fontos azonban kiemelni, hogy a fejlődés ezen modellje természetesen más területeken is hatott. A biológiai katasztrófisták elképzelései szerint a fajok nem lassan, százezer évek alatt alakultak, hanem hirtelen nagy ugrásokkal. Ilyen ugrás lehet például, ahogy az élővilágban először megjelent a szem, a korábbi állatfajokhoz képest, ahol a látás szerve még nincs meg, vagy éppen T.X. Huxley elgondolása, miszerint a rókából a kutya egyetlen evolúciós ugrással keletkezett (Ruse, 2019, 22). A katasztrófizmus igen gyakran együtt jár más területek katasztrófizmusával is, hiszen, ha a bolygó alakulásában ugrásszerű léptékek vannak, az azt is jelenti, hogy a bolygó életkorának alacsonynak kell lennie. Ennek következtében az élőlények fejlődésére sincs sok idő, szükség van a hirtelen nagy változásokra. A biológiai katasztrófizmust gyakran *saltationak* nevezzük, a fajok saltatio által ugrásszerűen változnak. A név a latin *saltus*, azaz ugrás vagy szökkenés szóból ered (Bowler, 1984, 5). A saltation mint lehetőség a paleontológusok között egészen az 1940-es évekig fennmaradt, sőt egyesek mai napig fenntartják (Mayr, 1982, 431, 551).

A Ferenczi szöveg 1904-ben jelent meg. Ekkor egy éve, hogy Pierre Curie kifejtette gondolatait a bolygó életkora és a radioaktivitás közötti kapcsolatot illetően. Azonban még néhány évet várni kellett az új számítások elvégzéséhez. Egy későbbi bekezdésből következtethetünk arra, milyen idősnek gondolja a szerző a bolygót: „sok százezer évek kellett letűnnie, míg a protozoából homo sapiens lett” (Ferenczi, 1904 [2023], 112). A korban már abszolút elfogadott gondolat volt, hogy a bolygónak volt időszakának is, amikor nem voltak rajta élőlények; arra nem látunk világos utalást, hogy Ferenczi is így gondolta-e, de ezt megelőlegezhetjük számára.

Positivus válasza igencsak zavarba ejtő, ugyanis tartalmaz elemeket a katasztrofizmus ellen és mellett szóló érvekből is. A változás mechanizmusára adott válasza valójában egy antikatasztrofista válasz. Eszerint nem ugrásszerű, gyors a változás, hanem éppen lassú, a felszín alatt kumulálódó, amely a felszínen hirtelen gyors változásnak látszik. A válasz egyébként nem egyedülálló. Maga Darwin is magyarázta hasonló módon az új adaptációk megjelenését: egy-egy adaptív variáció gyakran hosszú időn keresztül történik a felszín alatt, majd amikor hirtelen megjelenik, könnyen és gyorsan terjed el (Mayr, 1982, 431). A megfigyelőnek úgy tűnhet, hogy a repülés mint adaptáció nem létezik az állatvilágban, majd hirtelen ugrásszerűen jelenik meg, és nagyon rövid idő alatt nagyon sok repülni képes faj üti fel a fejét. Ez azonban csak a megfigyelő nézőpontja, valójában hosszú, kívülről figyelve láthatatlan adaptációs folyamatról van szó. Mindez alapvetően nem okoz különösebb problémát, bár az avatott szem számára kérdéseket vet fel, hiszen ismert a későbbi Ferenczi katasztrofizmus szimpátiája. Az igazán zavarbejtő mozzanat, hogy Positivus néhány mondattal később azt írja, hogy a protozoából emberré válás néhány százezer év alatt történhetett. Ez az idő pedig szembetűnően kevés egy antikatasztrofista számára. Minderről néhány mondatban még később írunk.

Skeptikus minderre azzal felel, hogy nem csoda, ha Positivus így ítéli meg, hiszen a katasztrofizmust elfogadni azt is jelenthetné, hogy elfogadja bibliai időfelfogást. Bár Positivus erre úgy reagál, hogy „ezt az ellenvetésedet nem veszem komolyan. Ez már csak a legyőzött ellenfél kínos vergődése” (Ferenczi, 1904/2023, 112). Fontos megemlíteni, hogy Skeptikus reakciója nem teljesen alaptalan, hiszen ahogy láthattuk, valóban érveltek naturalisták a bibliai időfelfogás és a katasztrofizmus összekapcsolásával. Positivus válaszából azonban az is kiderül, hogy mindez a 20. század elején már inkább „vergődésnek” hat.

A vita lezárását ugyancsak érzékletesnek látjuk. Skeptikus ugyanis azzal zár, hogy bár nem talál érveket, kimondja, hogy az érvek hiányából még nem következik Positivus igaza. Schopenhauerre hivatkozva azt mondja, hogy vitapartnere valójában csak dialektikában győzött. Azért tartjuk zseniálisnak ezt a zárást, ugyanis rávilágít arra, hogy mennyire nehéz az evolúciós gondolkodásban meggyőzni a másik személyt. Az ekkor már kétszáz éve tartó vitában mélységesen benne van a naturalisták és *tudósok* saját meggyőződése, világlátása, vallási hite vagy épp materializmusa. *Skeptikus* tehát mindennek ellenére továbbra is visszautasítja a fejlődés lehetőségét.

Vissza a történeti problémákhoz

A következőkben két történeti problémát mutatunk fel, melyek érintik Ferenczi szövegét és annak értelmezését. A célunk nem az, hogy kész választ adjunk ezekre a kérdésekre, hiszen az egy önálló kutatómunka feladata. Sokkal inkább az, hogy felmutassunk néhányat ezen problémák közül, és láthatóvá tegyük, miért fontos újragondolni a kortárs evolúciótörténészek felől mindazt, amit az 1859 és 1940 közötti időszakról eddig állítottunk.

Először is a már idézett Bókay-bevezetőben (2023) található problémára mutatnánk rá. Bókay a Ferenczi szöveget újraközlő *Imágó Budapest* lapszámban a következőket írja: „Ami érdekes, hogy ebben a korai szövegben már többször megjelenik a »katasztrófák« kifejezés (Bókay, 2023, 5), majd lábjegyzetben a szerkesztők így folytatják: „A katasztrófák szerepét az evolúcióban Georges Cuvier (1769–1832) francia zoológus elmélete hangsúlyozta, ezzel szemben állt Darwin fokozatos kihalás-elmélete. Ferenczi nem említi Cuvier nevét, sem ebben a cikkben, sem a húsz évvel későbbi *Katasztrófák a nemi működés fejlődésében* kötetben.” (Bókay, 2023, 5).

A jelen dolgozat, felmutatva a kortárs eredményeket és narratívát máris új fényt vet Ferenczi és a katasztrófa kérdéskörére. Az ortodox evolúciótörténészek Darwin mentén értelmezték az 1859-1940-es időszakot, ezért más evolúciós iskolák képviselőinek gondolatai sokáig nem voltak feltárva. A kortárs történészek munkásságának köszönhető, hogy kiderült, mind a lamarckizmus, mind a katasztrófizmus szerves része a kor tudományos életének. Évtizedeken keresztül egyenesen populárisabb volt, mint a darwini iskola mind a lakosság, mind a tudósok körében. Az, hogy Ferenczi használja a katasztrófák kifejezést, nem meglepő, hiszen a 19. században minden magára adó naturalista nem pusztán ismerte a kifejezést, hanem valamiféle viszonyban is állt vele. Ismerték továbbá a modell ellen és mellett szóló érveket is. A 19. században a naturalizmus területei, bár egyre inkább önállósodtak, azok egymás nélkül elképzelhetetlenek. Pontosan tudjuk, hogy a biológus-naturalisták rendszeresen olvasták, ismerték a geológusokat, de ahogy bemutattuk, ismerték a termodinamikában játszó vitákat is. Darwin maga is sokat foglalkozott a katasztrófizmussal, hiszen az lehetetlenné tette volna elméletét. Cuvier szerepe a kortársaihoz viszonyítva csekély a katasztrófizmus történetében. Cuvier antievolucionista, aki szerint nincs transzformizmus, a fajok nem egymásból alakulnak. Számára itt adódik a katasztrófizmus elmélete, hiszen az a korban kifejezetten antievolucionista elmélet volt. Nem a változás módját írta le, hanem éppen amellel érvelt, hogy nincs transzmutáció. A katasztrófizmus a századfordulóra ráadásul radikálisan átalakul, egészen mást jelent, mint Cuvier és kora számára. A századfordulóra tarthatatlan lesz az az álláspont, hogy nincs evolúció. A katasztrófizmusnak azonban sikerül fennmaradni, ekkor már úgy, mint a fejlődés egy módja, mely szerint gyors, ugrásszerű, nagyléptékű a változás menete. Ráadásul a cikk születésekor 1904-ben ez az iskola a legnépszerűbb a tudományos élet szereplői között.

Mindeközben zavarba ejtő a századforduló Ferenczijének katasztrófizmushoz való viszonya. Az annak mechanizmusát érintő válasz ugyanis antikatasztrófista válasz. Ahogyan fentebb is jeleztük, hasonló választ ad a katasztrófizmusra, mint amit Darwin adott, amikor a katasztrófák ellen érvelt: hogy a gyors ugrásszerű változás csak szemfényvesztés, valójában lassú láthatatlan folyamat mindez. A századfordulón a saltató elmélettel összefonódott genetikai modell volt a legnépszerűbb. Ennek azonban ellentmond a bolygó korára, illetve az élőlények átalakulásának idejére adott válasz, melyet Positivus sokszázezer évre tesz. Ez a szám a katasztrófisták számára volt elfogadható. Mindez további égető kérdéseket hagy maga után, ha belegondolunk,

milyen fontos szerepet tölt be később ez az iskola Ferenczi központi pszichoanalitikus elméleteiben.

Érdemes talán még egy problémát felmutatnunk, hogy érzékeltesük a nehézségeket. Willner már említett cikkében a következőket írja: „August Weismann csíraplazma elméletével, amely az 1890-es évek bevett biológiájában kiszorította a lamarckizmust” (Willner, 2022, 17). A mondat zavarba ejtő. Az ortodox evolúciótörténeti gyakorlat szempontjából nincs ellenvetés. Weismann évtizedekig az a szereplő, aki összeköti a Darwin féle evolúciót a genetikával. Sőt sokáig a genetika előfutáraként tartják számon. A kortárs evolúciótörténet azonban itt is fényt derít, ha nem is az igazságra, de elárnyékolt eseményekre biztosan. Weismann, bár valóban antilamarckista, semmiképp sem szorította ki a lamarckizmust az 1890-es évekre. A neolamarckizmus, bár veszít erejéből a századfordulóig, a legkomolyabban vehető modellek közé tartozik. Weismann természetes szelekció párti volt, és kortársai ugyanazzal támadták, amivel Darwint is: modellje túlságosan materialista, és mint ilyen, saját korában elméletét nem vették komolyan. A századfordulón megjelenő genetikusok pedig, mivel erősen antidarwinisták voltak, szintén nem engedték be soraikba a Weismann féle modellt. Egészen a modern szintézisig kellett várni, hogy az elmélet széles körben elfogadottá váljon.

Záró gondolatok

Reményeink szerint a dolgozattal sikerül rávilágítanunk, miért is fontos számot vetni az ortodox és a kortárs evolúciótörténészek vitájával. Különösen nagy problémát jelent, hogy a területen nem jártas szerzők nem érzékenyek ezekre a problémákra. Emiatt a mai napig találunk olyan publikációkat, melyek könnyen félrevezetnek evolúciós kérdéskör tekintetében. Gyakori hiba a mai napig, hogy egy-egy pszichoanalitikus szerző darwinizmusát kérdés nélkül a természetes szelekcióhoz kötik, miközben gyakran anti-szelekciós elméletről van szó. Ugyanígy igen gyakran találkozni azzal, hogy egy szerző darwinizmusát „genetikusnak” aposztrofálják, miközben Darwin és a genetikus iskola egymással összeférhetetlenül vitáztak egészen az 1930-as évekig. A ma publikáló szerzők a következő években hivatkozási alapok lesznek. Mindez különösen fontos és izgalmas egy olyan szerző esetében, mint Ferenczi. Miközben ezek az evolúciós iskolák már-már vérre menő vitát folytatnak egymással, és az evolúció története valóban tele van emberi tragédiákkal, öngyilkosságokkal, addig Ferenczi elképesztő szabadsággal nyúl hozzá ezen iskolák elméleteihez, és hozza őket egy kalap alá saját elméleteiben. Evolúciótörténeti szempontból egyszerre felszabadító és zavarba ejtő olvasni Ferenczi elméleteit.

A magyar pszichoanalitikus írása alátámasztja a kortárs evolúciótörténészeknek az ortodox evolúciótörténészekkel szembeni kritikáit. A kortárs történészek életművének nagy részét fedi le, hogy bizonyítani igyekeznek: a darwinizmus évtizedeken keresztül az evolúciót, annak minden iskoláját jelentette. Ferenczi e szövegében, 1904-ben pedig egyszerűen le van írva: „Tudd meg tehát, hogy a darwinizmus nem éppen a Darwin tanításainak vak hívését jelenti, hanem csak nagyon elterjedt helyettesítője ez a szó az

evolucionizmusnak.” (Ferenczi, 1904/2023, 111.) Az is kiderül, hogy Ferenczi ismeri a különféle evolúciós iskolákat, modelljeiket. Ismeri a vitatott kérdésköröket, azokban jártas, vitára kész, ez utóbbiról árulkodik, hogy a szöveget vita formájában írta meg.

A szövegből az is kiderül, hogy Ferenczi evolúciót érintő elméleteiben a kor többségéhez tartozik. Elutasítja a természetes szelekció elvét. Darwint nagyra tartja, de modelljét nem tartja megfelelőnek. A katasztrófizmushoz való viszonya nem tisztázott a szövegben. A katasztrófizmus modelljeként a mélyben meghúzódó lassú folyamatot lát, ahogy egyébként Darwin is. Az élőlények kialakulására mégis igen csekély, többszázezer évet becsül. A szöveg keletkezésekor azonban a világ korára vonatkozó, a radioaktivitás szabályait is figyelembe vevő számításokat még nem végezték el. Természetes Ferenczi számára, a fajok egymáshoz való viszonyában és a taxonómia tekintetében, hogy közös ősökkel rendelkezünk. Hisz a degeneráció elvében. Megkockáztathatjuk, hogy valamiféle irányítottság van modelljében, hiszen elsőbbséget tulajdonít az embernek, az emberszabású majmot pedig abból degeneráció útján keletkezettnek véli. Ferenczi az evolúciós kérdéseket érintő problémákat is ismeri, nem titok számára, hogy az evolúció mechanizmusát még nem sikerült teljesen bizonyítani. Genetikáról és Mendelről még nem beszél.

Ez a dolgozat nem alkalmas arra, hogy pontosan megvizsgáljuk Ferenczi evolucionizmusát. A magyar pszichoanalitikus egy korai írásáról van szó, mely azelőtt keletkezett, hogy találkozott volna Freuddal. Írásunk reményeink szerint mégis izgalmas, értékes mint az evolúció és a magyar pszichoanalitikus közötti kapcsolat egy szelete és mint a korabeli evolúció-történetet bemutató szöveg.

Felhasznált irodalom

- Bókay A.** (2023). Bevezetés. *Imágó Budapest*, 12(3): 4-8.
<https://imagobudapest.hu/wp-content/uploads/2024/04/2-Bevezetes-2.pdf>
- Bowler, P. J.** (1984). *Evolution: The History of an Idea*. Berkeley: University of California Press, 2009.
- Bowler, P. J.** (1988). *The Non-Darwinian Revolution*. Baltimore and London: The Johns Hopkins University Press, 1992.
- Bowler, P. J.** (2007). *Monkey Trials and Gorilla Sermons*. Cambridge, MA; London: Harvard University Press, 2009.
- Bowler, P. J.** (2009). *Science for All*. Chicago and London: The University of Chicago Press.
- Ferenczi S.** (1904). Dialogus a fejlődésről. *Imágó Budapest*, 2023, 12(3): 111-113.
<https://imagobudapest.hu/wp-content/uploads/2020/11/15-Ferenczi-Dialogus-a-fejlodesrol.pdf>
- Ferenczi S.** (1924). *Katasztrófák a nemi működés fejlődésében*. Ford. Kovács Vilma. Budapest: Filum, 1997.

- Foucault, M.** (1966). *A szavak és a dolgok*. Ford. Romhányi Török Gábor. Budapest: Osiris, 2000.
- Friedrich M.** (2023). Ferenczi hírlapírói tevékenységéről. *Imágó Budapest*, 12(3): 100-106. <https://imagobudapest.hu/wp-content/uploads/2020/11/12-Friedrich.pdf>
- Lesky, E.** (1975). *The Vienna Medical School of the 19th Century*. Ford. L. Williams és L. S. Levij. Baltimore and London: The Johns Hopkins University Press, 1976.
- Mayr, E.** (1982). *The Growth of Biological Thought: Diversity, Evolution and Inheritance*. Cambridge, MA: Belknap Press of Harvard University Press.
- Mészáros J.** (2022). *Ferenczi a pszichoanalízis felé. Preanalitikus írások, 1897–1908. Ferenczi Sándor összes művei 1. kötet*. Budapest: Oriold és Társai.
- Ruse, M.** (2006). *Darwinism and Its Discontents*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Ruse, M.** (2019). *The Darwinian Revolution*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Willner, J.** (2022). Az öröklődés problémája: Ferenczi organológiája és a bioanalízis politikája. Ford. Bókay Antal. *Imágó Budapest*, 2023, 12(3): 16-29. <https://imagobudapest.hu/wp-content/uploads/2020/11/4-Willner.pdf>