

H. NAGY PÉTER

Marslakópi

(Crick – Scott – Gribbin)

1 KERESZTURI Ákos,
Asztrobiológia,
Magyar Csillagászati
Egyesület,
Budapest, 2011,
133.

2 „A NASA által
használt definíció
szerint az élet
önfenntartó, darwini
evolúcióra képes
kémiai rendszer.”
Uo., 41.

3 Vö. Paul DAVIES,
*Az ötödik csoda. Az
élet eredetének
nyomában*, ford.
Kertész Balázs,
Vince Kiadó,
Budapest, 2000,
218–220.

Még a 19. században Berzelius, Kelvin, Helmholtz, majd a 20. század elején Svante Arrhenius kezdte el forgalmazni (pontosabban Anaxagorasz és Arisztarkhosz nyomán feleleveníteni) azt a hamar népszerűvé vált teóriát, hogy az élet nem feltétlenül a Földön alakult ki. Kereszturi Ákos *Asztrobiológia* című könyvében így fogalmaz: „Elméletileg nem kizárt, hogy élőlények a világűrbe is kijussanak, tetszhalott állapotban túléljék az ott uralkodó körülményeket, majd megfelelő viszonyok közé kerülve ismét életre keljenek. Ezeket a teóriákat pánspora vagy pánspermia elméleteknek nevezik.”¹ A szóban forgó hipotézisek amúgy nem adnak magyarázatot az élet keletkezésére; azt feltételezik, hogy az erre alkalmas égitestek egymást fertőzik meg az élettel.²

(Arrhenius 1903-ban arról értekezett, hogy meteoritok nélkül is utazhatnak baktériumok a világűrben. Ha vetünk egy pillantást a Föld bioszféréjára, azt látjuk, hogy az élet nyomai a bolygó legzordabb helyein is felfedezhetők. A speciális körülményekhez – pl. óceáni aljzatból feltörő vulkáni kürtők, kénes termálforrások, sarki jégzárványok stb. – alkalmazkodott mikrobákat ma már jól ismerjük. Az egyik legextrémebb példa valószínűleg a *Dionococcus radiodurans* nevű baktérium esete, mivel ez képes túlélni az intenzív sugárdózist. Ha ennek a fajnak az egyedeit a Hirosimára dobott atombomba robbanásakor felszabaduló sugárdózis *ezerszerese* éri [1 millió rad], akkor kissé lelassul a fejlődésük, de túlélik a dolgot. Ennél nagyobb dózisonál elkezdenek ugyan fogyatkozni, de még 3 millió radnál is találhatók ellenálló példányok. Tehát ez a baktérium – vagy valamelyik rokona – képes lehet a bolygóközi utazásra.)³

A pánspermia elméletnek aztán a 20. század második felében egy igazán nagy formátumú népszerűsítője akadt a Nobel-díjas biokémikus, Francis Crick személyében. A neves tudós, Leslie Orgellel társulva, lényeges módosításokat hajtott végre az alapfeltevésen. Abból indultak ki, hogy az űrből érkező csírákat egy fejlett civilizáció küldte a Földre (a technikai részletek most nem érdekesek). A szerzők irányított pánspermiának nevezték el az elméletüket, majd a folyóiratközlés után Crick egy önálló könyvet is szentelt a témának, amely *Az élet mikéntje* címen jelent meg. Nos, ezekről a munkákról viszont – finoman fogalmazva – kissé megoszlanak a vélemények.



Egyfelől a nagyszerű, azaz nemzetközileg is elismert Gánti Tibor – az ún. kemoton-elmélet atyja – *Kontra Crick avagy az élet mivolta* című könyvében szembeszállt Crick koncepciójával, s felvázolta az élet kialakulásához szükséges kémiai evolúció főbb állomásait. (A kemoton-elmélet a kémiai folyamatrendszerek önszerveződésének elvére épül: három különböző autokatalitikus körfolyamat összekapcsolódásával létrejövő kémiai szuperrendszer modellje.) Másfelől Beck Mihály *Humor a tudományban* című szellemes könyvéből megtudhatjuk, hogy „Orgel és Crick az irányított pánspermia elméletét tulajdonképpen saját szórakoztatásukra dolgozták ki. [...] A tréfának szánt írást azonban az áltudományok népszerűsítői arra használták fel, hogy szerzőikre mint tekintélyekre hivatkozzanak: íme, világhírű tudósok nem csupán feltételezték a Földön kívüli intelligenciákat, de a földi életet is velük hozzák kapcsolatba.”⁴ Innen nézve nem lehet véletlen, hogy Crick említett könyvében folyamatosan a képzelőerő szükségessége mellett érvel, s azt állítja, hogy a pánspermia elmélete bizony rendkívül közel áll a science fictionhoz...

4 BECK Mihály, *Humor a tudományban*, Akadémiai Kiadó, Budapest, 2010, 40–41.

Helyben vagyunk; a sci-fi bizony rendkívül kedveli a pánspermia elméletét, és igen látványosan hasznosítja annak különböző változatait. (Legutóbb a Galaktika magazin 2012. februári száma foglalkozott a témával, *Élet az űrből* tematikai megjelölés alatt.) A sok-sok lehetséges mű közül természetesen csak egyre fogunk utalni a továbbiakban (röviden). Mégpedig azért erre az egyre, mert ennek az a kiindulópontja, hogy ha az idegenek létrehozták a földi életet, akkor el is pusztíthatják azt; másrészt a történet tétje valóban az, hogy a szereplők megértsék az idegenek szándékait, s ez olykor nem is egyszerű... Igen, a *Prometheus* című filmről van/lesz szó.

Ridley Scott produkciója – kissé leegyszerűsítve – azzal a lehetőséggel játszik el, hogy egy szuper intelligens faj, az úgynevezett Tervezők – a DNS-molekula rekombinációjának segítségével – megteremtették a földi életet; majd a többit elvégezte az evolúció. A film indító jeleneteiből az is kiderül, hogy a Tervezők az emberi kultúra(k)ban nyomokat hagytak hátra; vagy fordítva, a lokális emberi kultúrák képi rekvizitumok formájában megemlékeztek az idegenek látogatásairól (akik ezek szerint több ízben is megfordultak bolygónkon az intelligencia kialakulása után). A történet főhősei, meghívásként értelmezve – vagy félreértelmezve – a kulturális utalásokat, egy high tech expedíció keretében elindulnak a Tervezők felkutatására. És ahova megérkeznek, az nem más, mint az Alien-univerzum.

(Nem kevés találgatásra adott okot a forgatás ideje alatt – részben a stáb ellentmondó nyilatkozatainak köszönhetően –, hogy a *Prometheus* milyen viszonyt alakít ki az Alien-filmekkel. Ez a kérdés most már megválaszolható. A *Prometheus* nemcsak a földi élet, de a 79-es film xenomorfjának születését is bemutatja. Látjuk ugyanis, milyen lény lesz az elősködőből, ha humanoid szervezetbe kerül, és kitör belőle.)

A helyzet a következő tehát (szintén rövidre vágva). Mint kiderül, az idegenek (a Tervezők) nem túl barátságosak, a célállomás, az

5 Philip K. Dick
*Álmodnak-e az and-
 roidok elektronikus
 bárányokkal?* című
 regényében a szö-
 kevények a gyártó-
 jukat, a teremtőjü-
 ket keresik, hogy
 hosszabbítsa meg az
 életüket. A
*Prometheus*ban az
 expedíciót finanszí-
 rozó Peter Weyland
 (Guy Pearce) azért
 keresi fel a
 Tervezőket, hogy
 halhatatlanságot
 kérjen tőlük.
 Mindkét narratíva
 visszavezethető a
Frankenstein alapszi-
 tuációjára, teremtő
 és teremtett lény
 kapcsolatára.

6 Indokolható lenne
 persze a következő
 művek bevonása is:
 ALMÁR Iván,
*Kozmikus társkere-
 ső. Exobolygók,
 asztrobiológia és
 SETI a XXI. század-
 ban*, Kossuth Kiadó,
 Budapest, 2011.;
 Paul DAVIES, *A kísér-
 teties csönd*, ford.
 Both Előd, Akkord
 Kiadó, Budapest,
 2010.

7 John GRIBBIN,
Egyedül vagyunk!,
 ford. Both Előd,
 Akkord Kiadó,
 Budapest, 2012,
 15–16.

LV–223 jelzésű hold ugyanis valójában egy biológiai-fegyverraktár. Az itt tárolt kapszulákban olyan organizmusok találhatóak, melyek rendkívül gyorsan és hatékonyan adaptálódnak a gazdaszervezet felhasználásával, azaz egyfajta hiperélősködők. A biológia a parazitoid kifejezést alkalmazza azokra a lényekre, melyek életciklusuk egy részét egy gazdatestben töltik, és kifejlődésük során szükségszerűen megölik azt. Az LV–223 biológiai bombái erre az elvre épülnek, s nyilvánvalóvá válik, hogy a Tervezők egyben Pusztítók is. A film ezen az elgondoláson és a frankensteini (vagy Dick-féle) szituáción keresztül nemcsak a teremtés effektusát, de a pánspermia elméletét is ironizálja⁵, amennyiben nem zárható ki, hogy a csíráként szolgáló biológiai anyag és a parazitoid organizmus valójában ugyanaz.

Itt érdemes föltennünk azt a nyomasztó kérdést, hogy a fikción túl mindennek (mármint a pánspermiának) van-e némi valóságalapja. Megfontolandó az elmélettel kapcsolatban, hogy ha helytálló, akkor miért nem tapasztaljuk jelenleg is a Földre áramló mikrobákat. Illetve amennyiben a folyamat irányított (ahogy Crickék felvetették), akkor miért csak kezdetleges élőlények érkeztek bolygónkra. Miért csak jóval később jelentek meg a többsejtű létformák? Ha mindennek utána szeretnénk járni, akkor a kurrens tudományépítésítő irodalomból mondjuk John Gribbin *Egyedül vagyunk!* című könyvéhez tanácsos fordulnunk.⁶ A rendkívül felkészült szerző egy igen lendületes és komplex gondolatmenetben támasztja alá a kötet címében jelölt szituációt. Amit tudatosítanunk kell Gribbin remek könyve alapján, az a következőképpen foglalható össze.

Ha mozgósítjuk mindazt, amit a galaxisunkról, a Tejútrendszeréről tudunk (s ez nem kevés ám!), akkor semmi okunk az optimizmusra. „Arra a következtetésre jutottam – írja a szerző –, hogy a hozzánk hasonló, intelligens élet olyan ritka, hogy talán a mi Földünkön kívül sehol másutt nem fordul elő. A kozmikus történelem jelen pillanatában az intelligens élet egyedül a Földön van jelen. [...]. A Tejútrendszer néhány százmilliárd csillagból áll, de csaknem bizonyos, hogy csupán egyetlenegy intelligens civilizációt tartalmaz. Ebben az értelemben a mi civilizációnk magányos és különleges.”⁷

A *Prometheus*ban elhangzik egy mókás beszólás, amikor a tudóscsapat felderíti a környezetet. A biológus – látva az idegen élővilág első nyomait – ennyit mond: „Marslakópisi”. Nos, ha Gribbinnek igaza van, akkor se Tervezők, se pánspermium... Semmi marslakópisi...

