

Játék – határok nélkül?

„Science sans conscience n'est que ruine de l'âme”
(A tudomány lelkiismeret nélkül csak romlása a léleknek)
(François Rabelais)

A szempont, mely alapján több, forradalmian új techno-tudományos módszert (genetikailag módosított élőlények, szintetikus biológia, nanotechnológiák, stb.) értelmezni próbáltam, nem kizárólagos akar lenni, hanem új ablakot kíván nyitni az említett technológiák megértéséhez. Kiindulópontom, hogy a jelenség-csomagot szerves és elválaszthatatlan egységként kell kezelni, amelyben a biotechnológiai alap- és alkalmazott kutatások képezik az új, bio-gazdaságra (ETC Group 2011) épülő, oligopólium típusú szellemi tulajdonjogi rezsim alfáját, melynek következményeivel az elkövetkező generációknak kell majd szembenézniük. Ennek a jelenségcsomagnak csupán mellékterméke, viszont azonos logika gyermeke a megannyi „demokratizált” I-ketyere, amelyek ahhoz segítik hozzá a felhasználót, hogy a virtualitásba ringatva magát ne nézzen szembe a természetes rendszerek (ökoszisztémák) elpusztulásával.

Koltai Mihály kritikai észrevételeiből háromra közvetlenül reagálnék, és további szempontokkal szeretném gazdagítani a vitát.

1. „A »misztikus-transzcendens« jellegű érvek miatt vitát nem is lehet folytatni.”

Amennyiben elvonatkoztatunk az általam segítségül hívott értelmezési kerettől, akkor nem érthetjük meg azt az új szempontot, amit a virtualitás logikájának hívtam. Tűnjön bármennyire önkényesnek az általam meghúzott határ, valójában a kérdés nem is az, hogy mi a határ a virtuális és a nem virtuális között, hanem sokkal inkább az, hogy *ki* mondja meg, hol van a határa a virtualitás logikájából megszülető találmányoknak? Azt senki sem tagadhatja, hogy alapvető különbség van a gépek elterjedése és általános használata, valamint aközött, hogy állatok és növények genetikai struktúráját laboratóriumi úton keverik össze kutatók, történjék az bármilyen cél érdekében. Az, hogy a technológia „kifejlődése” óta az ember folyamatosan hat a környezetére, nem is kérdés. A természet adta határok átlépése ezért magától értetődő. Az azonban nem egyértelmű, hogy milyen legitimációs keretek között, kik, milyen cél érdekében és

milyen határokat lépnek át! Vitathatatlan, hogy a propaganda és a valódi cél nem fedi egymást, ezért a populáris térben az emberek eleve meg vannak zavarodva, hiszen félre vannak informálva a valódi célról. „Az ember folyamatosan hat a környezetére” – erre hivatkozni olyan általánosítás, amely elkendőzi azoknak a techno-tudományoknak a kapitalizmusba ágyazottságát, melyekről szó van, és amelyek nem csak hatnak a környezetükre, de a génmanipuláció esetében fajok ezreinek és fajták tízezreinek strukturálják át az örökítő anyagát. Jeremy Rifkin (1998) ezt nevezte „új bio-ipari genezisnek”. Ma a kérdés éppen az, hogy a határokat *ki* húzhatja meg? Ez a kérdés végül is a neoliberalizmus gyökérproblémájára világít rá, hiszen a dolog pikantériája, hogy a virtualitás logikája (vagy ez éppen a neoliberalizmus logikája lenne?) szerint éppen, hogy nincsenek határok! Amennyiben mégis lenne, akkor milyen alapon húzzunk meg egyáltalán határokat? Etikai alapon? Vagy a techno-tudomány kísérletezése legitimebb, mint egy keresztény, vagy ökológiai, vagy etikai eszmerendszeren alapuló kritika?

2. „El kellene választani a tudományt annak gazdasági felhasználásától.”

Ezt még elméletben sem lehet megtenni, nem hogy gyakorlatban. Ezeknek a kutatásoknak ugyanis semmilyen más céljuk nincs, mint a gazdasági felhasználhatóság. A felhasználás-központú kutatások a monopolkapitalista játékszabályoknak vannak kiszolgáltatva, akár állami, akár piaci megrendelésekről van szó. Az „igazság feltárása” teljes mértékben alá van rendelve a tőkének, így a jelmondát: igaz az, amiből profitot lehet termelni. Az „élettudományok” rendszerfüggetlenségének mítoszát semmi sem bizonyítja jobban, mint a kaliforniai Berkeley egyetem felvásárlása a British Petroleum által, vagy éppen a kutatóknak az a közössége, akiket szakmai kikezdetlensége (vagyis akik nyíltan felvállalták a kritikát kutatási eredményeikre alapozva) miatt politikai meghurcolás ért, és akiket tudományos minőségükben teljesen lejáratottak az elmúlt években – elég csak Pusztai Árpádra vagy Ignacio Chapelára gondolnunk (Verhaag 2009). A genetikai manipulációra irányuló kutatások 95%-át az ipar finanszírozza, pusztán 5%-uk független – mondják ugyanezek a kutatók. Ha nem fogadjuk el, hogy a techno-tudományt maradéktalanul kisajátította a globális tőke, akkor könnyen beleeshetünk abba a csapdába, hogy tőle várjuk a megoldást egy olyan válságra, melynek maga is előidézője.

3. „Az alternatíva megfelelő szabályozási környezet és piaci kezdeményezések állami támogatással való kiegészítése/kiváltása.”

A FAO Genetikai Erőforrások Bizottságának 13. ülésén, 2011 júliusában az Európai Regionális Csoport (EU plusz a régiós országok, mint Norvégia, Svájc, Törökország stb.) tagországai a következő álláspontot képviselték a genetikai erőforrások és a biotechnológia viszonyának tárgyalásakor: „A genetikai erőforrások bizonyos molekuláris leírásában

a szektor-specifikus követelmények és technikai protokollok kidolgozásának tekintetében azon az állásponton vagyunk, hogy ezek a követelmények és protokollok könnyedén meghaladottá válnak a mai gyors tudományos és technikai fejlesztések miatt. Ezért ezek a követelmények és protokollok csak nagyon rövid ideig lennének érvényesek. Az erőforrásokat égetőbb feladatokra kell félretenni.” (FAO 2011) Az igény tehát arra vonatkozik, hogy a molekuláris leírásban ne legyen semmiféle szakmai protokoll vagy követelmény, hiszen ezeket meghaladja a tudomány gyors fejlődése. Tudni kell azt is, hogy ami a genetikai erőforrásokat illeti, az EU döntéselőkészítő munkacsoportjaiban a legerősebb tagállamokat a legnagyobb vetőmag előállító cégek (Monsanto, BASF, Syngenta) képviselik és tárgyalnak a nevükben. Természetesen nem csak Európában van ez így. A fent idézett álláspont így nem meglepően azt juttatja kifejezésre, hogy (a cégek) semmiféle szabályozást nem látnak sem megvalósíthatónak sem kívánatosnak ezen a téren – érthető módon, hiszen ez gátolná a technológiai fejlődést. Az uralkodó játékszabályok alapján ráadásul olyan nemzetek feletti intézményhálózat (nemzetközi egyezmények, WTO, UPOV, WIPO, FAO stb.) irányít és hozza a döntéseket, melyekkel szemben az államok eltörpülnek és védtelenné válnak. Az csak hab a tortán, hogy az államok részéről legtöbbször menedzserek képviselnek olyan ügyeket, amelyekből a szakmai krém kiszorult már a döntéshozatali folyamatok előtt. Naivítás lenne ugyanakkor azt gondolni, hogy a jogi szabályozás ritmusa fel tudná venni a versenyt a biológiai és genetikai mezőben végbemenő szennyezés ritmusával. Hogyan várhatjuk el, hogy bármilyen ellenőrizhető szabályozási környezet épüljön ki egy olyan fenevad esetében, amelyik a legtöbb esetben genetikai értelemben nem ismeri a határokat, miközben mi azzal vagyunk elfoglalva, hogy az úton melyik kereszteződésbe tegyünk ki egy táblát, mondván „Behajtani csak engedéllyel!” A tapasztalatok azt mutatják, hogy az államok képtelenek megállítani törvényekkel azt a genetikai lavinát, ami a piaci agresszivitás gyümölcse, és ami a természetes rendszerek teljes genetikai átkódolását fogja jelenteni.

Tudomány és etika – avagy van-e mód bármilyen határ felállítására?

Az egyetlen valódi határt ebben az elszabadult játékban az etika tudná megszabni, de beszélhetünk-e ma etikáról egy olyan területen, mely teljesen autonómmá vált – vagyis túllépett a társadalmi és politikai ellenőrizhetőség kapuján? A mai techno-tudomány és az etika viszonya leginkább olyan, mint egy kutyáját sétáltató 12 éves kislány: a kutya veszett, a kislány a lóholó kutya után rohan pórázással a kezében, miközben egy leszívott cigarettavéget poccent el a járdán... A kutya a technotudományt, a kislány a techno-tudományban hívó kutatói közösséget, a cigaretta az etikát jelképezi. Helyes esetben ez a kép így nézne ki: egy

gyönyörű kutyát (tudomány) sétáltat egy felnőtt ember (kutató), ahol az etika maga a póráz, amivel okosan vezeti hű társát egy felelősen gondolkozó és cselekvő személy. Védi a kutyát, védi magát és védi többi embertársát. Az etikának viszont a logikai sor elején kell lennie, mert különben az ember csak fut az események után, ahogy azt a cigarettázó lány esetében is láthatjuk. Ez lenne ugyebár a sokat hangoztatott elővigyázatosság elve.

Genetikai gyarmatosítás – avagy a valóság lecserélésének művészete

A gyarmatosítás tapasztalatait nem nehéz belátni: mindig is volt, most is van, mindig is lesz. A módszerek változnak, és egyre tökéletesebbé válnak. A gyarmatosítás logikája – leegyszerűsítve – minden esetben az erőforrások (humán, természeti, pénzügyi stb.) megszerzésének tudományos megszervezését célozta és célozza ma is. De mi történik a leigázás után? A zapatisták szócsöve, Marcos (2008) szerint minden gyarmatosító háborúnak ugyanazok a lépcsőfokai, és ezek csodálatos módon a kapitalizmus vezérelveivel is egybeesnek: „Minden egy új rend nevében: a kapitalista világpiac nevében. Ha nem tévedek, ez éppen az, amit egy gyarmatosító háború is tesz. Vagyis meghódít, lerombol, elnéptelenít, rekonstruál, benépesít és újrarendez.” Ma a genetikai gyarmatosítás ebben a tekintetben a hatékonyság olyan fokát éri el, amelyről álmodni sem mert volna egyetlen nagy hódító nép sem. A genetikai gyarmatosítás ugyanis közvetett módon piszkál csak bele annak a népnek az életébe, amelyek az adott genetikai értékeket (növényeket, állatokat) fenntartja. Ma a genetikai gyarmatosítók a történelmi gyarmatosítóktól ugyanis éppen azt tanulták meg, hogy mielőtt tökéletesen likvidálnák az elsődleges valóság elemeit (az érintetlen, manipulációmentes természetet, az őslakos népeket, kultúrákat stb.), azelőtt le kell szívni ennek a valóságnak az alapvető alkotóelemeit (genetikai alapok), hogy azután ezeket felhasználva lehessen (re)konstruálni a második valóság anyagi szféráját is. Ennek legelemibb példái a genetikailag módosított élőlények tárházai, melyek egy jövőbeli „mesterséges biodiverzitás” (Marlière 2011) alapját képezik.

A virtualitás logikája lényegében tehát nem jelent mást, mint hogy azt a világot, amelyben évezredekig létezett a teljes élővilág, beleértve az emberiséget is, le kell cserélni egy mesterségesen újraépített (rekonstruált) világra. Az uralkodó diskurzus arra hivatkozik, hogy egy olyan, az összes elemében érintett és egymással szervesen összefüggő, és talán már visszafordíthatatlan világválsággal kell szembenéznünk, melyre egyedül és csakis a technológia képes megoldást találni (techno-fix). Az előbbi igaz, az utóbbi nem. Ebben az újraépített valóságban – ezt neveztük második valóságnak – az élet a legapróbb alkotóelemekig mesterségesen, laboratóriumokban összeállított termékké válik. A genetikai

gyarmatosítás, mely tehát a világ genetikai erőforrásainak kiaknázásán, levédésén, majd ipari méretű felhasználásán és a globális tőkepiacba való integrálásán nyugszik, a kutatói attitűdtől függetlenül egyetlen elvet követ, ami a profitszerzés elve, és amely bedarálja a legtöbb alkalmazott kutatást is ezen a területen.

André Gorz a politikai ökológia atyja *L'Immatériel* című könyvében (2003) olyan eszmefuttatást tár elénk, amely kristálytiszttan megvilágítja ennek a folyamatnak a tényleges mozgatórugóit és valódi távlatát: „A techno-tudomány társulva a tőkével az ember számára egy élehetetlen világot termelt ki. Meg kell változtatni az embert. A gépek kizárólagossá váltak, az emberek pedig az alanyaikká. Elvin Anderson és Bruce Reichenbach a *Keresztény etika a biológiáért* című könyvükben a következőt állítják: »Hatalmunkban áll újramodellezni az embert aszerint, amilyennek akarjuk őt a Földön. Genetikailag programozhatnánk újra az eljövendő nemzedékeket annak érdekében, hogy megfeleljenek bizonyos általános követelményeknek.« De ki az a *mi?* *Ki fog újramodellezni kit* és milyen kritériumok alapján?» Gorz történelmileg vezeti vissza azt az eszmerendszert, amely az ember „megjavítását” célozta, melyhez azonban az eszközök eddig nem álltak rendelkezésre. A már akut válsággal szembeni emberi impotencia ürügyén tehát genetikai átprogramozást ajánlanak fel az emberiségnek az élettudományok kutatói. Szép, új világ – újratöltve.

Áldott sokféleség

Képzeljünk el egy olyan világot, ahol reggel a metrón I-Bonsai-unkon gombnyomásra tudjuk nyesni és öntözni virtuális japán fánkat, ebédre foszforeszkáló disznóhúst eszünk emberi géneket tartalmazó rizzsel és skorpiógéneket tartalmazó kukoricasalátával (Tömöri – Vay 2011), gyermekünk tejét az argentin anyatej-enzimeket termelő tehén, Rosita fogja adni, délután bekapunk egy dózis génmanipulált gyógyszert a génmanipulált ételek okozta új betegségünk meggyógyítására, és este a parkban önmaguktól világító fák fogják helyettesíteni az utcai lámpákat, ahogy hazamegyünk az irodából. A virtualitás (géntechnológia) banális játékszerei ezek, melyek banalitásuknál fogva alattájtják el az embereket és teszik ki őket egy fentebb említett, sokkal alapvetőbb átalakításnak. Tetézve mindezt azzal, hogy mind a természetes élőlények, mind pedig a genetikailag módosított élőlények egy átláthatatlan magántulajdonrezsím alá fognak tartozni, ami csak akkor derül ki az egyén számára, amikor egy genetikai gyarmatosítással foglalkozó cég ügynöke udvariasan bekopog ajtaján és jogdíj fizetésére szólítja fel, mert kukoricájában, malacában, kutyájában, vagy gyermekében (netán saját magában) a cég tulajdonában álló gén van. Majd lesznek természetesen gén-hackerek is, akik meghackelik a cégek levédett génjeit; meg apróbb vállalkozások,

amelyek olcsóbb jogdíjat fognak felszámolni egy-egy kincset érő génért... Ezt a világot és ilyen jövőt akarunk?

Látnunk kell, hogy akár mennyire izgalmasnak és sokfélének tűnik is a fenti felsorolás, az egyedüli biztos megállapítás, amit tehetünk a génmódosítást illetően, az, hogy a biológiai sokféleség drasztikus csökkenését vonja maga után. Ma már nem újdonság, hogy a biológiai sokféleség Földünk ökológiai egyensúlyának az alapja, az ökoszisztémák ellenálló képességének egyik legfontosabb záloga. Minden őszinte kutató azt is tudja, hogy az Európai Unió által kitalált koegzisztencia valójában mítosz. A génmanipulált élőlények mellett az idegentermékenyülő növények esetében a GM-mentesség megtartása teljességgel lehetetlen olyan izolációs távolságban (kukorica esetében ez általában 400 m), amely jelenleg hatályos az EU tagországaiban.

A kérdést így is fel lehet tenni: természetes biológiai sokféleséget szeretnénk, vagy genetikailag módosított élővilágot? A kettő között bizony vagy kapcsolat áll fenn, nem és. Ha nem akarunk génmódosított élővilágot, akkor viszont el kell gondolkodni azon, hogy kell-e egyáltalán engedélyezni az azt eredményező kutatást? Lehet, hogy a kérdés később érkezik, de még nem késő válaszolni rá.

Hivatkozások

- Anderson, Elvin – Reichenbach, Bruce 1995: *On Behalf of God: A Christian Ethic for Biology*. Grand Rapids (Mich.), William Erdman
- ETC Group 2011: The New Biomassters. http://www.etcgroup.org/upload/publication/pdf_file/biomassters_27feb2011.pdf
- FAO 2011: *Módok és eszközök a biotechnológia használatának és integrálásának lehetőségéről az élelmezési és mezőgazdasági célú genetikai erőforrások megőrzésének és felhasználásnak területén*. A FAO Genetikai Erőforrások Bizottságának 13. ülése, Róma, 2011. július 18–22. Az Európai Regionális Csoport (ERG) álláspontja.
- Gorz, André 2003: *L'immatériel. Connaissance, valeur, capital*. Paris, Editions Galilée
- Marcos, (Subcomandante Insurgente) 2008: Entre el árbol y el bosque. *Contra-historias*, N°10, 2008
- Marlière, Philippe 2011: Prométheusz, Pandora és Petri. *Eszmélet* 89 (2011. tavasz), 112–115.
- Rifkin, Jeremy 1998: *Le siècle biotech, Le commerce des gènes dans le meilleur des mondes*. La Découverte, 21.
- Tömöri Balázs – Vay Márton 2011: Génmódosított tudósok. *Népszabadság*, 2011. augusztus 13.
- Verhaag, Bertram (film) 2009: *Scientists under attack*.