

## Székely László

„Lények” a világúrból  
A Földön kívüli élet  
a tudományos-fantasztikus irodalomban  
és a modern tudományban

Bár a „tudományos-fantasztikus irodalom” kifejezés arra utal, hogy az irodalom e szegmense a tudományos világszemlélet és az irodalmi fantázia sajátos ötvözeteképpen jött létre, nyilvánvaló, hogy a tudománynak úgy, ahogyan az a kutatóintézetekben, a szakkönyvekben és az egyetemi kurzusokon (de akár a tudományos népszerűsítő irodalomban is) jelen van, nem sok köze van ehhez a műfajhoz. Nevezetesen: az a „tudomány”, amely az ide sorolt művekben megjelenik, maga is inkább képzeletbeli, mint valós tudomány. Szerepe nem az, hogy a tudományos eredményeket megjelenítse a szépirodalomban, hanem hogy új perspektívákat nyisson, új víziókat tegyen lehetővé a fantázia számára, s e szempontból a tényleges tudomány csupán akadályozó, eltávolítandó tényező.<sup>1</sup>

Míndez persze nem jelenti azt, hogy a műfajt magát ne a tudomány – a „valós tudomány” – motiválta volna valamiképpen, ám ez a motiváció inkább közvetett, mint közvetlen. Nem annyira a tudománynak, hanem a tudományra épített újkori mítosznak van itt szerepe: annak a naiv hitnek, mely szerint a megismerés e sajátos válfaja új, minden képzeletet fölülmuló távlatokat nyitott az emberiség előtt. Míg a tényleges tudomány arról szól, hogy a természet szigorú, meg nem törhető rendje vesz körül bennünket, és determinálja biológiai lényünket, addig a tudományos-fantasztikus irodalom által teremtett képzeletbeli tudomány éppen a természet e rendjéből való kitérés lehetőségét hivatott biztosítani. Míg a relativista tudományfelfogásokat többek között az a mélyen rejlő törekvés motiválja, hogy a tudományos igazság viszonylagossá tételével „a természet rendjét” illúzióként „leleplezve” csökkentsék annak áthatolhatatlanságát, addig a tudományos-fantasztikus irodalom a képzeletbeli tudományokra alapozva ugyanezt teszi a fantázia világában. Ennyiben a tudományos-fantasztikus irodalom – a távoli vidékeken, országokban, kontinenseken élő népekről szóló úti beszámolók, a koraujkori utópiák, a lakott világok sokaságával kapcsolatos természetfilozófiai és teológiai fantáziák és más irodalmi előzmények mellett – a kísértethistóriák örököse is. Míg a

<sup>1</sup> A tudomány és a *science fiction* sokoldalú, gazdag tárgyterületeket felölelő kölcsönös viszonyáról érdekes és informatív enciklopédikus áttekintést találhatunk a következő műben: Brian Stableford: *Science Fact and Science Fiction. An Encyclopedia*. Routledge, New York, 2006.

középkorban és az újkor első évszázadaiban a mesék világa mellett elsősorban a kísértetek és a szellemek, az ördögök és az angyalok, a sírokból éjszaka kiemelkedő csontvázak táncának képzeete biztosította a fantázia számára azt a szabad teret, amely a valós, mindennapi tapasztalattól különböző helyszínek és események megalkotását tette lehetővé, addig korunkban a valós tudományok mintájára megalkotott fantáziatudományok azok, amelyek segítségével az irodalom ilyen helyeket és eseményeket komponál. Ezen pedig az sem változtat, hogy a középkori ember e lényeket többnyire valóságosaknak tekintette, és olykor létező személyeket azonosított velük. A tőlünk eltérő különös, fenyegető vagy éppen barátságos lényekkel kapcsolatos képzetek végigkísérik az emberiség történetét, és a tudományos-fantasztikus irodalom által megteremtett világok és lakóik beleilleszkednek e sorozatba: más szerepük, funkcióik mellett kielégítik az ilyen irányú lelki igényeket is. Bár a régi kísértethistóriák és a mai tudományos-fantasztikus regények közötti kapcsolat tekintetében önmagában nem bizonyító erejű, mindenképpen sokat mondó tény, hogy Mary Wollstonecraft Shelley *Frankensteinjének* – talán az első (de mindenképpen *az egyik első*) tudományos-fantasztikus regénynek – ötletét a kísértethistóriákról folytatott, esős nyári estékbe nyúló irodalmi csevegések előzték meg Shelley és Byron társaságában. Miközben a két nagy költő új rémtörténetekkel kísérletezett, Mary éppen a *Frankenstein* fantasztikus sztorijával körözte le őket. Itt érhetjük tetten, hogy miként lép a tudományos-fantasztikus mű a kísértethistóriák helyébe, hogy azután önálló műfajjá válva, e kísértethistóriák szerepét és funkcióját meghaladva utópikus elképzeléseket alkosson a tudományok fejlődéséről és képességeiről, és ezek kontextusában az élet nagy kérdéseit irodalmi eszközökkel vizsgálja.<sup>2</sup>

De ne legyünk teljesen igaztalanok: voltak időszakok, amikor a tudományok mintegy ösztönözték kiterjesztésüket a fantasztikum irányába, és hihetővé tették, hogy ami az adott korban még csak merész fantázia terméke, a jövőben majd egyszer lehetségessé válhat. Mary Shelley *Frankensteinje* végül is egy valós tudományos fölfedezés extrapolációján nyugodott (Galvani kísérletén, melynek során elektromos hatásra az izmok összehúzódtak), s innen emelkedett föl a képzelet világába, hogy azután a fantasztikus történetek kontextusában az emberi létezés végső, nagy kérdéseit boncolgassa.<sup>3</sup>

<sup>2</sup> Lásd Mary Shelley előszavát az 1818-as, illetve bevezetését az 1831-es változathoz.

<sup>3</sup> Első kiadását lásd: Mary Wollstonecraft Shelley: *Frankenstein; or the Modern Prometheus*. Lackington, Hughes Harding, Mavor & Jones, London, 1818. (E változat modern kiadása: Mary Wollstonecraft Shelley: *Frankenstein; or the Modern Prometheus. The Edition of 1818*. World's Classic Paperbacks, Oxford University Press, Oxford – New York, etc., 1994.) Második kiadása: Mary Wollstonecraft Shelley: *Frankenstein; or the Modern Prometheus*. Revised, corrected, and illustrated with a new introduction by the author. H. Colburn and R. Bentley, London, 1831. (E változat modern kiadása: *Frankenstein; or the Modern Prometheus. The Edition of 1831*. Bantam Dell, a Division of Random House, Inc.,

Vajon nem ez az alapképlete minden jó fantasztikus regénynek még ma is? S vajon nem aktuális-e még ma is – a génmanipulációkból kiindulva, az itt elért eredményekre hivatkozva – a tudományok segítségével mesterségesen létrehozott, tragikus sorsú lény képzeze?

Hasonlóképpen, az első szputnyik „bip”-jét hallgatva, mely minden kétségen kívül a tudomány és a technika együttes vívmánya volt, miért ne tűnt volna tudományosan megalapozottnak csillagközi utazásokról fantáziálni? Vagy az atomenergia békés fölhasználására gondolva miért ne lett volna magától értődő még hatékonyabb és korábban elképzelhetetlen távlatokat nyitó energiaforrások fölfedezését föltételezni a távoli – még csak az irodalom által meghódítható – jövőben?

Persze, ha közelebbről megnézzük ezeket a példákat, világossá válik, hogy itt – Verne fantasztikus regényeitől eltérően, amelyek külön kategóriát képviselnek – a tudomány által motivált extrapoláció a valós tudomány szempontjából az irrealitás szférájába emelkedik. Bár lehetséges a génmanipuláció, és biztos, hogy ezen az úton lelki és testi torzszülötteket is létre lehet hozni, ez mégsem jelenti azt, hogy a mai biológia a legkisebb jelét is mutatná annak, hogy élettelenből mesterséges úton élőt – ráadásuk értelmes lényt – alkothoznánk: a génmanipuláció csak a természetes genetikai folyamatba történő beavatkozást jelenti, a már létező életfolyamatok befolyásolását, nem pedig teremtését. Az emberi élettartamon belül realizálható csillagközi utazások ugyancsak kizártak a mai tudomány alapján – s akkor még nem is beszéltünk a galaxisközi utazás lehetőségéről. A tudományos-fantasztikus irodalom legjava éppen azért „tudományos-fantasztikus”, mert függetleníti magát a tudománytól, és a maga teremtette fantáziatudományra – vagy éppen áltudományra – alapoz.

A következőkben azonban nem a tudományos-fantasztikus irodalom ezen sajátosságával fogunk foglalkozni, hanem egy fordított jelenséggel: azzal, hogy miképpen jelennek meg a tudományban – vagy legalábbis a tudomány igényével föllépő alkotásokban – a tudományos-fantasztikus irodalomra jellemző képződmények. Mert – elsősorban, de talán nem kizárólagosan a kozmológiai jelentőségű kérdésekben – korunk tudományossága néhány ponton a fantasztikus irodalom keretében megkonstruált fantáziatudományok irányába lépi át saját határait, ezáltal elmosva a tudományos-fantasztikus irodalom és a tudomány igényével föllépő eszmefuttások közötti különbséget.

New York, 1981.) Magyarul lásd: Mary Shelley: *Frankenstein*. Kozmosz könyvek, Budapest, 1977.

## Az ember kozmikus eljelentéktelenítése és a Földön kívüli értelmes lények természetfilozófiai eszméje

A műfaj egyik jellegzetes – ha nem elengedhetetlen – 19. századi „kelléke” a Földön kívüli, a földi élettől többé vagy kevésbé eltérő – vagy attól radikálisan különböző – élet megjelenítése Naprendszerünk vagy távoli csillagok bolygóin. A Földön kívüli étellel és civilizációval kapcsolatos fantázia természetfilozófiai keretei a leukipposzi–démokritoszi atomista kozmológiáig nyúlnak vissza: míg az előbbi elsőként föltételezte, hogy a Földön kívüli égitesteken is lehetséges élet, az utóbbi a világok végtelen sokaságának elméletével megteremtette az ilyen típusú életek sokaságának természetfilozófiai kereteit. Hippolütosz szerint Démokritosz azt tanította, hogy

[...] számtalan, különböző nagyságú világ létezik. Némelyikükben nincs Nap, sem Hold, másokban ezek nagyobbak, mint a miénk, megint másokban több is van belőlük. A világok közötti távolság nem egyenlő. Néhol több világ van, másutt kevesebb, némelyikük növekszik, másikuk éppen virágozót él, megint másikuk csökken. Néhol éppen keletkeznek, másutt eltűnnek. Azáltal pusztulnak el, hogy összeütköznek egymással. Vannak olyan világok is, melyekben sem állatok, sem növények nincsenek és egyáltalában semmi nedvesség sincs.<sup>4</sup>

Nyilvánvaló, hogy a különböző világoknak ez a variálódása teremti meg a fogalmi-logikai lehetőséget arra, hogy egy részükben a földi világ élőlényeihez hasonló, ám konkrét részleteiben attól különböző élőlényeket föltételezzünk. Sőt, az idézetből egyértelműen kiderül, hogy Démokritosz számára kozmológiájának ez a következménye természetes volt, hiszen nem ezt, hanem az életet hordozó világok mellett ugyancsak létező élettelen világok kozmikus jelenlétét hangsúlyozza. Azt viszont nem tudjuk, hogy az ógörög atomisták és követőik ezt a kozmológiát mennyire használták ki arra, hogy e másik életek konkrét természetéről fantáziáljanak. A görög gondolkodásnak persze erre nem is volt szüksége: a mitológia szörnyei és istenei, a távoli, meg nem hódított tájak, a „Héraklész oszlopain túli” óceán (azaz az általuk belakott és bejárt földrajzi világ határoltsága) bőven biztosította számunkra a lehetőséget és a teret arra, hogy a világot fantasztikus lényekkel és történetekkel népesítsék be. A Földön kívüli élet lehetősége ugyanakkor nem csupán az atomistáknál fogalmazódott meg, hanem a püthagoreusok között is, akik – szemben az atomista „másik világok”-kal – a „mi világunk” Holdját, boly-

<sup>4</sup> Hippolütosz által Démokritosznak tulajdonított elmélet. Vö. G. S. Kirk – J. E. Raven – M. Schofield: *A preszókratikus filozófusok*. Atlantisz, Budapest, 1998, 589.

góit és csillagait tekinteték lakottaknak. Így ezen elképzelés jegyében Plutarkhosznak a Holdról írott párbeszédében szóba kerülnek a Hold-lakók, szamoszatai Lukianosz *Igaz történelmében* pedig egy fantasztikus Hold-utazásról olvashatunk<sup>5</sup> – de ezek már későbbi fejlemények.

A Földön kívüli élet eszméje a görög előzmények és a világok pluralizmusával kapcsolatos középkori, skolasztikus eszme-futtatások után Nicolaus Cusanus és William Worilong teológiájában jelenik meg újra hangsúlyozott formában.<sup>6</sup> Ám a vele kapcsolatos természetfilozófiai vizsgálódások és fantáziák csupán Giordano Bruno kozmológiai fordulata után kerülnek a kozmológiai viták középpontjába, amennyiben Bruno a platonista–arisztotelianus „egy világ – egy kozmosz” elmélettel szemben (amelyet még Kopernikusz és Kepler is követett) fölelevenítette a világok végtelen sokaságának elméletét, mely azután – egészen más természetfilozófiai keretben – Descartes kozmológiájában is megerősítést nyert.<sup>7</sup> Persze ez az újkori kozmológiai séma, mely egészen a 20. század elejéig uralta a kozmológiai gondolkodást, nem volt teljesen azonos az eredeti atomista sémával, amennyiben az utóbbiban a csillagvilág a mi világunk részét képezte, a további világok pedig azon kívül, empirikusan elérhetetlenül helyezkedtek el. Brunónál ezzel szemben a végtelen sok világ atomista ideája úgy változott meg, hogy „világokká” a látható égitestek váltak, aminek nyomán így a „másik világok” pozíciójába a látható csillagok és bolygók, valamint a hozzájuk hasonló, távolságuk miatt azonban már nem látható égi objektumok kerültek.<sup>8</sup>

<sup>5</sup> Vö. Lukianosz: *Igaz történetek*. In *Lukianosz összes művei*. Magyar Helikon, Budapest, 1974, I. kötet, 617–649; Urbán László: *Halhatatlan holdlakók. Álmodok, fantazmagóriák, spekulációk a Földön kívüli életéről*. Múzsák Közművelődési Kiadó, Budapest, 1988; Galántai Zoltán: *Mars-csatornák, idegen világok, angyalok, földönkívüliek*. Pesti Szalon Kiadó, Budapest, 1996; Michael J. Crowe: *Theories of the World from Antiquity to the Copernican Revolution*. Dover Publication, New York, 1990 (second, revisited edition: 2001); Michael J. Crowe (ed.): *The Extraterrestrial Life Debate, Antiquity to 1915: A Source Book*. University of Notre Dame, Notre Dame, Ind., 2008; Tibor J. Herczeg: *The Habitability of the Moon*. In Guillermo A. Lemarchand – Karen J. Meech (eds.): *A new era in bioastronomy*. Astronomical Society of the Pacific, San Francisco, 2000, 593–602. (*ASP Conference Series*, Vol. 213.)

<sup>6</sup> Vö. Nikolaus Cusanus: *A tudós tudatlanság*. Kairosz Kiadó, Budapest, 1999; Pierre Duhem: *Medieval Cosmology: Theories of Infinity, Place, Time, Void and the Plurality of Worlds*. University Press of Chicago, Chicago, 1985; Eugenio Randi: *Plurality of Worlds: Fourteenth-Century Theological Debates*. In Simo Knuuttila – Reijo Työriñoja – Sten Ebbesen (eds.): *Knowledge and the Sciences in Medieval Philosophy*. Luther–Agricola Society, Helsinki, 1990, Vol. II. 322–330., illetve Crowe: i. m. 6–9.

<sup>7</sup> Vö. pl. Alexandre Koyré: *From the Closed World to the Infinite Universe*. Johns Hopkins Press, Baltimore, 1957.

<sup>8</sup> Lásd Koyré: i. m.; Székely László: *A kopernikuszi fordulat kozmológiai kiterjesztése. A Giordano Bruno-féle világegyetem és a XIX. századi természettudomány*. In Ropolyi László – Szegeði Péter (szerk.): *A tudományos gondolkodás története*. Eötvös Kiadó, Budapest, 2000, 270–272.

A Földön kívüli étellel kapcsolatos természetfilozófiai és tudományos fantáziák e kozmológiai kontextusban váltak elevenné. Kepler már az „egy világ – egy kozmosz” elképzelés keretében Hold-lakókról „álmodik”, hogy azután kozmikus lényekről elmélkedjen többek között Swedenborg, Kant vagy éppen a nagy csillagász, Herschel.<sup>9</sup> A *New York Sun* pedig 1835-ben egy tudományos ismertetőnek álcázott tréfa keretében fantáziadús beszámolót közöl a holdbéli életről.<sup>10</sup> Később, a 19. század második felében a Mars felszínének a távcsövekben megjelenő rajzolata alapján megszületik a Mars-csatornák és ezzel a marsi civilizáció képzete,<sup>11</sup> hogy azután ez az idea – gyors tudományos bukását követően – H. G. Wells nevezetes regényével a tudományos-fantasztikus irodalom irányából, a Marsról érkezett „frankensteini” (értsd: extrém, fenyegető, emberi voltunk szempontjából nem szokványos) lények sokaságában térjen vissza.<sup>12</sup>

A Földön kívüli értelmes étellel kapcsolatos tudományos eszme a 20. század ötvenes-hatvanas éveiben került újra előtérbe (nyilvánvalóan nem függetlenül a rádiócsillagászat fejlődésétől és a sikeres űrutazásoktól), amikor is nemcsak megfogalmazódik, hanem tényleges megfigyelési programmá is válik a Földön kívüli értelmes élet keresése, a SETI (*Search for Extraterrestrial Intelligence*).<sup>13</sup> Ez az adott kontextusban már a Naprendszeren kívüli életet jelentette, mert a tudomány addigra a Naprendszerben gyakorlatilag kizárta a Földön kívüli fejlett élet lehetőségét. (A program – Cocconi és Morrison 1959-es cikkére gondolva,<sup>14</sup> mely elindította a kibontakozásához elvezető vitát – ez év szeptember 19-én jubilált.)

<sup>9</sup> Vö. pl. Galántai: i. m.; Michael J. Crowe: *The Extraterrestrial Life Debate, 1750–1900. The Idea of a Plurality of Worlds from Kant to Lowell*. Cambridge University Press, Cambridge – New York, 1986.

<sup>10</sup> Vö. Galántai: i. m.; Crowe: *The Extraterrestrial Life Debate, 1750–1900...* Id. kiad. 202–215.

<sup>11</sup> Lásd Galántai: i. m.; Crowe: i. m.

<sup>12</sup> Magyarul lásd: Herbert George Wells: *Világok harca. Mars-lakók a földön*. Fordította Mikes Lajos. I–II. kötet. Lampel Kiadó, Budapest, 1899; újabb kiadása: Ulpius-ház, Budapest, 2005; elektronikus formában hozzáférhető: <<http://mek.oszk.hu/03000/03018/#>>

<sup>13</sup> A téma klasszikus irodalma: A. G. W. Cameron (ed.): *Interstellar Communication. A Collection of Reprints and Original Contribution*. W. A. Benjamin Inc. New York, 1963; C. Sagan – I. S. Shkolovsky: *Intelligent Life in the Universe*. Holden Day Inc., San Francisco, 1966; vö. még: C. Sagan (ed.): *Communication with Extraterrestrial Intelligence*. MIT Press, Cambridge, 1973; Woodruff T. Sullivan: Astrobiology: Message in a Bottle. *Nature*, Vol. 431, No. 7004, 2004, Sept. 2., 27–28; The Editorial of *the Nature*: SETI at 50. *Nature*, Vol. 461, No. 7262, 2009, Sept. 17., 316; Fred Kaplan: An Alien Concept. *Nature*, Vol. 461, No. 7262, 2009, Sept. 17., 345–346. A *Nature*-ben megjelent írások elektronikus formában hozzáférhetőek: <<http://www.nature.com/nature>>. A témához kiindulásképpen lásd még: <<http://www.seti.org>>.

<sup>14</sup> Giuseppe Cocconi – Philip Morrison: Searching for Interstellar Communication. *Nature*, Vol. 184, No. 4690, 1959, Sept. 19., 844–846.

A Földön kívüli élettel kapcsolatos fantáziák újkori népszerűségében és abban, hogy maga az eszme a kor kozmológiai világképének és öntudatának egyik vezérmotívumává vált, a korszak *gondolkodásának és öneszmélésének* egyik legalapvetőbb tendenciája jut kifejezésre: *az ember mint egyedi lény és az emberiség mint genus kozmikus eljelentéktelenítése*, a létezők sokaságán belüli nivelálása. Ez a sajátosság a kopernikuszi tudományos fordulatnak tulajdonított kultúrtörténeti értelemre vezethető vissza: arra az eseményre, amelyet Nietzsche kifejezően és költőien úgy jellemezett, hogy vállunkra vettünk egy jeges légből varrt kabátot.<sup>15</sup> Természetesen Kopernikusz csillagászati-kozmológiai elméletének önmagában még nem volt ilyen kulturális és/vagy gondolkodástörténeti jelentősége, csupán a lehetőséget és a tendenciát hordozta magában ahhoz, hogy ilyen tartalmat és értelmet vegyen föl. Az embert és az emberi világot radikálisan eljelentéktelenítő kozmológiai sémát valójában Leukipposz és Démokritosz alkotta meg, ez azonban az ógörög gondolkodásban nem telítődött kulturális tartalommal; a világok sokaságának eszméje akkor még nem vált az emberi öneszmeletet formáló kozmológiai elvvé. De azért, hogy ez a Bruno által panteisztikus keretekben fölelevenített, majd Descartes mechanikus természetképében megerősített eszme – ezzel párhuzamosan pedig az ember kozmikus eljelentéktelenítése – fokozatosan uralkodóvá vált, nyilván önmagában sem Bruno, sem Descartes nem tehető felelősé: a kor szellemi-kulturális fejlődésének tendenciája juttatta kozmológiájukat ilyen pozícióba. (Bár ez a világséma *geometriailag* és *aritmetikailag* kétségtelenül eljelentékteleníti az embert azáltal, hogy az kikerül a kozmosz középpontjából, és az emberiség a végtelen – vagy legalábbis igen nagy számú – hasonló civilizáció egyik „példányává” válik, maga a séma önmagában nem feltétlenül jár az ember kozmikus nemességének redukálásával. Mint ahogyan erről Paolo Rossi kitűnő tanulmányában olvashatunk, az emberi lét egyfajta kitüntetettsége, „nemessége” a filozófia és a teológia által visszahozható maradt.<sup>16</sup>)

<sup>15</sup> „Nem *zubanunk*-e egyre? Éspedig mintegy lefelé, visszafelé, oldalra, minden irányba? Nem vetettük-e vállunkra a végtelen teret, mint valami jeges légből varrt kabátot? És nem vesztettünk-e el minden nehézkedési erőt, mivel számunkra nincs többé se fent, se alant?” Friedrich Nietzsche: Törredékek a Zarathustra idejéből. Kurdi Imre fordítása. *Nagyvilág*, 46. évf., 2001/6, 14. [25.] törödéck. Elektronikusan hozzáférhető: <<http://www.inaplo.hu/nv/200106/21.html>>. „*Stürzen* wir nicht fortwährend? Und gleichsam abwärts, rückwärts, seitwärts, nach allen Seiten? Haben wir nicht den unendlichen Raum wie einen Mantel eisiger Luft um uns gelegt?” Nachlass, Herbst 1881. Fragment 14/25. In Giorgio Colli – Mazzino Montinari (Hrsg.): Friedrich Nietzsche: *Sämtliche Werke. Kritische Studienausgabe, Band 9. Nachgelassene Fragmente 1880–1882*. Deutscher Taschenbuch Verlag – De Gruyter, München – Berlin – New York, 1980, 631.

<sup>16</sup> Paolo Rossi: Az ember nemessége és a világok sokasága. In uő: *A filozófusok és a gépek*. Kossuth, Budapest, 1975, 259–294.

## A kopernikuszi posztulátum és az antropikus elv

A kopernikuszi fordulatban rejlő e lehetőséget – az ember kozmikus eljelentéktelenítését – a modern fizikai kozmológia a „kopernikuszi posztulátum”-ként fogalmazta meg. Eszerint az ember kozmikus helye nem kitüntetett, hanem átlagos, s így a kozmosz bármely másik térbeli régiójában is hasonló viszonyok uralkodnak, mint saját kozmikus környezetünkben, azaz a világegyetem térbeli tekintetben egynemű, „homogén”. A posztulátum nyilvánvalóan ellentmond Kopernikusz rendszerének, hiszen ebben a Nap mint középponti égitest ugyanúgy kitüntetett helyen helyezkedik el, mint a világegyetem peremén található csillagok szférája. Sőt – mint amiképpen erre maga Kopernikusz is utal –, az ember helye sem tipikus e rendszerben: valahol a középső szférák régiójában található – talán közelebb a Naphoz, mint a csillagokhoz, de mindenképpen egy sajátos, köztes pozícióban. A kopernikuszi posztulátum így valójában nem Kopernikusz világát, hanem Bruno és Descartes homogén kozmoszát jellemzi, elnevezése ezért csak annyiban helyes, amennyiben ebbe az irányba valóban Kopernikusz rendszere mozdult el elsőként.<sup>17</sup>

Brandon Carter fizikus és kozmológus viszont közel négy évtizeddel ezelőtt fölhívta a figyelmet arra, hogy a kopernikuszi posztulátum radikális formában tarthatatlan, s így korlátozni kell az úgynevezett „antropikus” („emberi vonatkozású”, „emberre utaló”) elv gyenge és erős változatával:

Kopernikusz azzal a józan leckével szolgált számunkra, hogy nem szabad alap-talanul föltételeznünk kitüntetett, középponti helyzetünket a világegyetemben. Sajnos jelen van egy igen erős (nem mindig tudattalan) tendencia arra, hogy ezt egy igen kérdéses tanná terjesszük ki, mely szerint helyzetünk semmiképpen sem lehet kitüntetett. Ez a tan [...] határozottan tarthatatlan. (Bár elhelyezkedésünk nem szükségképpen középponti, bizonyos értelemben elkerülhetetlenül kitüntetett.)<sup>18</sup>

Ugyanis, mutat rá Carter, egyrészt

<sup>17</sup> Vö. Alexandre Koyré: *From the Closed World to the Infinite Universe*. Id. kiad.; Székely László: A kopernikuszi fordulat kozmológiai kiteljesítése... Id. kiad. 270–272.

<sup>18</sup> B. Carter: Large Number Coincidences and Anthropic Principle. In M. S. Longair (ed.): *Confrontation of Cosmological Theories with Observational Data*. Reidel, Dordrecht, 1984, 291–298. Az idézet helye: 291.



[...] számításba kell vennünk azt a tényt, hogy a világegyetemen belüli elhelyezkedésünk *szükségképpen* privilegizált a következő értelemben: összeegyeztethető megfigyelőként való jelenlétünkkel.<sup>19</sup>

(Ez az úgynevezett „gyenge” antropikus elv.)

Másrészt

[...] a világegyetemnek (s így azoknak az alapvető fizikai állandóknak, amelyekről az függ) olyannak kell lennie, hogy fejlődésének valamely stádiumában megengedje megfigyelők kialakulását.<sup>20</sup>

(Ez az úgynevezett „erős” antropikus elv.)

Bár az antropikus elv már önmagában is ellentmondani látszik az újkori gondolkodás az előbbieken kopernikusziként megjelölt tendenciájának, tulajdonképpen mindkét változata triviális, amennyiben abból a tényből kiindulva, hogy megfigyelőkként itt vagyunk, létezőnk, állításainak teljesülniük kell. Nevezetesen, ha a világegyetem nem engedte volna meg fejlődésének egy bizonyos stádiumában megfigyelők kialakulását, most nem töprenghetnénk róla. Probléma csak akkor lép föl, ha az erős elv „kell”-jét nem ittlétünkéből következő logikai „kell”-ként, hanem természettudományos, oksági magyarázatként szeretnénk használni, mert ekkor az így értelmezett „okság” céloksággá válik, és ennek bevezetése a természettudományba normatív okok miatt megengedhetetlen. Az erős elvben szereplő „kell” tehát mint logikai „kell” jogos, de nem ad természettudományos magyarázatot.

Ezért ami valójában szembekerül a kopernikuszi tendenciával, az nem az antropikus elv, hanem az elv megfogalmazását ösztönző kortárs fizikai kozmológia „antropikus” sajátossága. Míg az újkori tudomány sokáig úgy vélte, hogy a világegyetem jelenlegi állapota örök, azaz a statisztikai ingadozásoktól eltekintve mindig a jelenlegi fizikai viszonyok jellemezték, addig napjaink kozmológiáját az „ősrobbanás” és a „táguló világegyetem” ma már közismert nevekkel fémjelzett elméletében a fejlődő világegyetem eszméje uralja.<sup>21</sup> Míg a 18–19. század uralkodó elképzelése szerint a világegyetem fizikai viszonyai mindig olyanok voltak, mint ma, és így mindig létezhetek benne hozzánk hasonló lények, az új elmélet szerint a világegyetem valami-

<sup>19</sup> I. m. 293.

<sup>20</sup> Uo.

<sup>21</sup> Vö. pl. Michael J. Crowe: *Modern Theories of the Universe from Herschel to Hubble*. Dover, New York, 1994.

kor olyan forró és sűrű volt, hogy akkor nemhogy élet, de még kémiai elemek és vegyületek sem jöhettek létre. Hasonlóképpen, a ma tudományosan uralkodó elmélet szerint a világegyetem valamikor újra összehúzódik és forró lesz, vagy pedig addig tágul, míg teljesen ki nem „hűl”, és el nem tűnnek belőle a sugárzó csillagok. Bármely forgatókönyv is érvényesül, világos, hogy a világegyetem mai, sugárzó csillagokkal jellemzett és egyben a kémiai elemek és vegyületek, valamint Föld típusú bolygók számára kedvező állapota egyedi, elmúló, és így mi, emberek a kozmikus fejlődésnek egy olyan *egyedi, elmúló* korszakát figyelhetjük meg, amelyet *kitüntet* ez utóbbiak jelenléte.

A mai természettudomány szerint tehát a világegyetemben valamikor elképzelhetetlen volt a kémiai alapú élet, ám fejlődése során mégiscsak a kémiai alapú élethez – és a kozmoszt szemlélni képes értelmes lényekhez – szükséges állapot irányába fejlődött. Ráadásul a mai fizika összefüggésrendszerében ezen evolúciós sajátosság mellett *a világegyetem fejlődésétől függetlenül is* megjelennek „emberre utaló” jegyek: egyes tudományos számítások azt mutatják, hogy ha a világegyetem viszonyai csak kis mértékben is eltérnének a mai állapottól, sem szerves kémia, sem kémiai alapú élet, sem megfigyelők nem létezhetnének benne. Mindezek nyomán a világegyetem ma olyannak tűnik, mint egy fölhangolt hangszer: ha a húrok „megeresszkednének”, elveszítenék hangoltságukat, a hangszer nem volna alkalmas zenei előadásra, de hangolt állapotában kifejezetten erre szolgál. Hasonlóképpen, ha a mai kozmikus összefüggések egy-két alapvető eleme „elhangolódna”, a szerves kémia és az élet kozmikus létezési feltételei eltűnnének: úgy tűnik, mintha a kozmosz bizonyos alapvető sajátosságai az élet és az értelmes élet lehetőségére volnának hangolva. Ezt a hangoltságot – arra gondolva, hogy mindmáig ténylegesen csak egyetlen egy értelmes életformát ismerünk, és ez az emberrel azonos – „antropikus” („emberre utaló”) hangoltságnak szokás nevezni.<sup>22</sup> Az elnevezés annyiban nem helyes, hogy nem konkrétan az emberre, hanem általában a kémiai alapú értelmes lényekre vonatkozik. Annyiban ugyanakkor mégiscsak indokolt, hogy ilyeneket az emberen kívül nem ismerünk, s ezért mi sem fogunk eltérni e meghonosodott terminustól.

Annak érdekében, hogy a témakörben járatlan olvasó számára az antropikus hangoltság fogalma ne lebegjen a levegőben, tekintsünk két jellegzetes példát. Az egyik a gravitációs és az elektromágneses kölcsönhatás erejének egymáshoz viszonyított aránya. Mivel az elektromágneses hatás jóval erősebb, mint a gravitációs hatás, a kettő erősségének hányadosa elképzelhetetlenül nagy szám. Mármost a mai fizikai kozmológia keretében végzett számítások szerint abban az esetben, ha ez az arány némileg kisebb vagy nagyobb

<sup>22</sup> E hangoltságok részletes áttekintését és elemzését lásd: J. D. Barrow – F. J. Tipler: *The Anthropic Cosmological Principle*. Clarendon Press, Oxford, 1986; illetve Székely László: *Az emberarcú kozmosz. Az antropikus kozmológiai elv*. Áron Kiadó, Budapest, 1997.

volna, mint amekkora ténylegesen, a világegyetemben sem kémia, sem pedig kémiai alapú élet nem alakulhatott volna ki: mintha ez az arány a kémiai élet lehetőségéhez volna hangolva. Hasonló igaz az úgynevezett kozmológiai állandóra, amely a világegyetem szerkezete szempontjából az egyik legmeghatározóbb fizikai állandó. Konkrétan: ennek valós értéke vagy nulla, vagy igen közel áll nullához, s a számítások megint csak azt mutatják, hogy ha nem így volna (hanem mondjuk 0,1 ... 0,2 ... stb. volna az értéke), ugyancsak nem volnának lehetségesek szerves kémiai objektumok a világegyetemben. *A priori* tekintve a világegyetem lehetne olyan is, hogy a gravitációs és az elektromágneses hatás bármily arányánál, valamint a kozmológiai konstans bármely értékénél megengedi a kémiai élet kialakulását. Vagyis ezek az állandók lehetnének oly módon semlegesek, illetve közömbösek a kémiai alapú élet szempontjából, hogy bármely értékük kedvező volna ez utóbbi számára, és egy ilyen, „pozitívan” közömbös állandókkal jellemzett kozmosz egyformán megfelelné az újkori tudomány *kopernikuszi tendenciájának*, valamint Carter *erős antropikus elvének*. *A priori* tehát az erős antropikus elv kopernikuszi módon is teljesülhetne, azaz a világegyetem kérdéses állandói hangoltság nélkül, közömbösen is megengedhetnék megfigyelők kialakulását. Ugyanakkor a modern kozmológia és fizika szerint ez a valóságos kozmoszban nem így van, hanem a szóban forgó fizikai állandók a kémiai alapú értelmes élethez „hangoltak”.

### Lem *Solarisa* és Hoyle *Fekete felhője* tudományos köntösben

Mivel ez a hangoltság határozottan ellentétben áll az elmúlt háromszáz év uralkodó szellemi tendenciájával, sokak számára kellemetlen és eltávolítandó kísértetként idéződik föl a mai tudományban. Eltávolításához pedig – a világegyetemek sokaságának itt nem tárgyalható spekulatív-fantasztikus hipotézise alternatívájaként<sup>23</sup> – kirajzolódik egy látszólag könnyen járható út. Mivel az antropikus hangoltság a kémiai alapú értelmes életre való hangoltságot jelenti, abban az esetben, ha a kozmoszban lehetőség volna az értelmes élet nem kémiai alapú változataira, a világegyetem a hangolt állandók „elállása”, „elhangelődése” ellenére is tartalmazhatna értelmes lényeket. Ez pedig azt jelentené, hogy a hangoltság csupán az értelmes élet egy speciális formájára, a kémiai alapú értelmes életre vonatkozik, azaz a kozmosznak az értelmes életre mint olyanra irányuló hangoltsága eltűnne, és az értelmes élet kozmikus föltételeiről kiderülne, hogy azok mégiscsak kopernikuszi módon teljesülnek.

<sup>23</sup> Lásd Székely: *Az emberarcú kozmosz...* Id. kiad.

Csakhogy a nem kémiai alapú élet hipotézise többnyire még a tudományos-fantasztikus regények szabadon szárnyaló képzeletén is túlmutat. Csupán néhány olyan művet találhatunk, ahol megfogalmazódik az életnek ez a képzete. Így Lem *Solaris*-ában szóba jönnek neutrínó-alapú lények, bár a rájuk vonatkozó kérdés nyitott marad abban a tekintetben, hogy ezek valóban élőlényeknek tekinthetők-e: az ott tartózkodó emberek pszichikumának kivetítődéseként létrejövő alakzatok a Solarison dolgozó egyik tudós szerint neutrínó-alapú szerveződések, ám a regény mély filozófiai rétegeinek megfelelően mindvégig nyitva marad a kérdés, hogy e képződmények vajon valóban élőlények-e.<sup>24</sup> Viszont karakterisztikusan szerepel a nem kémiai alapú értelmes élet a modern kozmológia „fenegyerekének”, Fred Hoyle-nak *Fekete felhő* című, magyarul is olvasható tudományos-fantasztikus regényében, ahol a címadó „fekete felhő” értelmes kozmikus élőlény.<sup>25</sup>

Gerald Feinberg és Robert Shapiro *Life Beyond Earth* című könyvükben ezt a tudományos-fantasztikus irodalomban megteremtett fantáziateret öltöztették tudományos köntösbe.<sup>26</sup> Szerintük neutroncsillagokban, forró, nagy sűrűségű struktúrákban, folyékony, az abszolút nulla fokhoz közel álló hőmérsékletű hidrogénben, extrém gravitációs vagy elektromágneses mezők formájában, vagy más, a miénktől eltérő, számunkra elképzelhetetlen viszonyok és körülmények között – így még a Nap belsejében is! – egyaránt létezhetnek élőlények.<sup>27</sup> Bár mindezt tudományos formában, tudományos igénynyel állítják, igazából egyetlen egy tudományosan érvényes, megalapozott érvük sincsen elképzelésük mellett. A valós élettudományok és a valós fizika fényében az ilyen extrém körülmények között föltételezett élőlények Frankenstein lényének különös utódai – azzal a megszorítással, hogy ez utóbbinak a 19. század elején volt legalább némi természetfilozófiai–tudományos alapja a galvanizmus elméletében (amelyről persze hamar kiderült, hogy hamis elképzelés). A modern fizika viszont egyszerűen *nem ismer* olyan fizikai folyamatokat, törvényeket és körülményeket, amelyek révén a Feinberg és Shapiro által jelzett helyeken és körülmények között stabil, strukturált, információhordozásra és az információ átörökítésével önmagukhoz hasonló utódstruktúrák létrehozására képes szerveződések alakulhatnak ki – s bármennyire is rugalmasan értelmezzük az élet fogalmát, anyagi-fizikai oldalról ennyit mindenképpen meg kell követelnünk. Nem is beszélve arról, hogy ha a Feinberg és Shapiro által fölvázolt körülmények között esetleg lehetséges is

<sup>24</sup> Magyarul lásd: Stanislaw Lem: *Solaris*. Európa Kiadó, Budapest, 1968.

<sup>25</sup> Magyarul lásd: Fred Hoyle: *A fekete felhő*. Gondolat Kiadó, Budapest, 1972.

<sup>26</sup> G. Feinberg – R. Shapiro: *Life Beyond Earth*. William Morrow, New York, 1980, 111–112.

<sup>27</sup> I. m. 246–256, 374–412. A magyar tudományon belül Grandpierre Attila csillagász képvisel ehhez hasonló, a Napot élőlényként értelmező nézeteket. Részletesebben lásd: <<http://www.konkoly.hu/staff/grandpierre/>>

volna az élet valamilyen primitív formája (a mai tudomány ezt kizárja), ez a kozmosz antropikus vonatkozásai tekintetében akkor sem jelentene semmit: e vonatkozások változatlanul megmaradnának, hiszen értelmes élet ekkor is csupán kémiai alapokon volna elképzelhető. Mivel azonban Feinberg és Shapiro más megfontolások mellett a kopernikusziként jellemzett kulturális tendencia jegyében az antropikus megfontolások ellen *is* érvel az élet kozmikus fajainak sokféleségére hivatkozva, elképzelésük a primitív élet mellett a magasan fejlett, értelmes életre is vonatkozik. „*Tudományuk*”, amelynek keretében ilyen konstrukciókat alkotnak, így *valójában a tudományos-fantasztikus irodalom képzeletbeli tudományainak testvére*: ugyanúgy a valós tudomány által feltárt határok, kényszerek és korlátok meghaladására szolgál, mint az irodalmi művekben föllelhető képzeletbeli tudományok. Az általuk „tudományosan” élénk tárt nem földi típusú életek ugyanazon fantáziatérben mozognak, mint amelyben a tudományos-fantasztikus irodalom a maga hasonló lényeit életre kelti.

Az, hogy a másfajta élet ezen eszméjének anti-antropikus megidézése mennyire a fantasztikus irodalom világához hasonló térben mozog, különösen kifejezően jelenik meg Heinz Pagels recenziójában, amelyet a *Science* könyvszemléjébe írt Barrow és Tipler *The Anthropic Cosmological Principle* című,<sup>28</sup> a tárgykörben ma már klasszikus monográfiájáról:

[...] az antropikus elv az élet mibenlétének igen provinciális felfogásából született. Képviselői föltételezik, hogy az életnek többé vagy kevésbé a földi élethez kell hasonlítania [...]. A tudományos-fantasztikus történetek utalnak arra, hogy mily téves lehet ez a föltételezés. Fred Hoyle (aki ironikus módon az elsőként hivatkozott az antropikus elvre) fantasztikus regényt írt, melyben az értelmes élet gázfelhő formájában létezik. Más tudományos-fantasztikus művek szerint a Nap maga is értelmes lehet.<sup>29</sup>

Pagels (1939–1988) fizikus volt, aki elsősorban tudományos népszerűsítő műveivel (tehát nem tudományos-fantasztikus regényekkel) vált ismertté, és aki egyúttal a *Science* („*Természettudomány*”) című folyóirat tudományos szemleírójaként működött. Itteni érvelését is abban a mély meggyőződésben fejti ki, hogy a tudományos racionalizmust képviseli, és a tudomány nevében kritizálja az általa tudománytalannak tartott antropikus elvet. Ugyanakkor Feinberggel és Shapiro-val szemben Pagelsnek érdeme legalább, hogy a (nem egyszerűen „Földön kívüli”, hanem) „*nem földi típusú*” élet mellett érvelve nyíltan az irodalmi fantáziához fellebbez, s így legalább közvetve elismeri, hogy az élet ilyen képzete nem egyeztethető össze a mai tudománnyal.

<sup>28</sup> J. D. Barrow – F. J. Tipler: *The Anthropic Cosmological Principle*. Id. kiad.

<sup>29</sup> H. Pagels: A Cosy Cosmology. *The Science*, Vol. 25, No. 2, 1985, March–April, 36.

## Egyedül vagyunk?

Az értelmes élet szükségszerű feltételei tehát *a priori* tekintve két különböző módon teljesülhetnek: vagy a kopernikuszi tradícióval összhangban, antropikus hangoltságok nélkül (a természettudományos kozmológia számára egészen a 20. századig úgy tűnt, hogy a valós kozmosz tekintetében ez a helyzet áll fenn), vagy ilyen hangoltságok révén (mint ahogyan ez a modern kozmológia és fizika alapján látszik). Ugyanakkor bármily módon teljesülnek is ezek a feltételek, csupán az értelmes élet kialakulásának szükségszerű feltételei, amelyek önmagukban még nem elegendők az ilyen élet kialakulásához. A logika egzakt nyelvén szólva: a szükségszerű feltételek teljesülése nem vonja maga után az elégséges feltételek teljesülését. Azt pontosan nem tudjuk, hogy az értelmes élet tekintetében melyek ezek az elégséges feltételek, de annyi bizonyos, hogy a Földön ezek adva voltak, mivel különben mi magunk sem lehetnénk itt. Viszont a Földön kívüli civilizációk létezése és – ha léteznek egyáltalában – gyakorisága attól függ, hogy ezeknek az elégséges feltételeknek a teljesülése milyen valószínűséggel bír. Mivel az antropikus sajátosságokkal kapcsolatos vita csupán a szükségszerű feltételek teljesülésének kopernikuszi vagy antropikus voltát érinti, a Földön kívüli civilizációk előfordulásának gyakorisága, illetve *az emberiség kozmikus egyediségének és egyedüliségének lehetősége független az antropikus hangoltságok kérdésétől.*

Tekintetbe véve a Földön kívüli intelligens lények keresésére irányuló erőfeszítések eddigi eredménytelenségét, valamint a földi élet kialakulásához megkívánt elégséges feltételek sokaságát és teljesülésük kis valószínűségét, tudományos szempontból ma már nem teljesen indokolatlan az a föltevés sem, hogy a galaxison belül – de az is lehet, hogy az egész világegyetemben – *egyedül* vagyunk.<sup>30</sup> Ezért a tudományt követve és azt kivetítve a jövőre ma már arról is lehetne tudományos-fantasztikus regényt írni, hogy az emberiség számára valamikor bebizonyosodik kozmikus egyedisége, és hosszú év-százmilliók elmúltával a Földet elhagyva magában fog bolyongani az üres, hideg térben. Persze – lehet erre ellenvetést tenni – egy ilyen megközelítés igencsak sivár, korlátozott, unalmas fantáziára vall. De vajon *miért?* A Földön kívüli életekkel kapcsolatos merész és korlátlan természetfilozófiai, tudományos, valamint irodalmi képzelődések gazdag tárháza után, amelyek a Bruno-féle sokvilág-eszme uralomra jutását követő évszázadainkat jellemezték, vajon nem fantáziadúsabb és merészebb-e *az ember kozmikus egyediségéről* regényt írni?

<sup>30</sup> Vö. F. J. Tipler: Extraterrestrial Intelligent Beings do not Exist. *Quarterly Journal of the Royal Astronomical Society*, Vol. 21, 1980, 267–281; C. Sagan – W. Newman: The Solipsist Approach to Extraterrestrial Intelligence. *Quarterly Journal of the Royal Astronomical Society*, Vol. 24 (1983), 113–121; Paul Davies: *Are We Alone? Philosophical Implications of the Discovery of Extraterrestrial Life*. Penguin Books, London, 1995.

A Földön kívüli civilizációkról való töprengés egyik jellegzetes tárgyköre az úgynevezett *Fermi–Hart paradoxon*. Ha a Galaxisban vagy a környező tejútrendszerben gyakori az értelmes élet, akkor – figyelembe véve a kozmosz korát – valószínűségi okok miatt e civilizációk egy részének néhány millió évvel előttünk kellene járnia a fejlődésben, és néhányuknak már jelentkezniük kellett volna a Földön – fejtegeti a paradoxon, majd arra hívja föl a figyelmet, hogy mindmáig egyetlen egy ilyen civilizációval sem találkoztunk. *Nyilvánvaló, hogy e gondolatmenet azon az igen erősen spekulatív előfeltevésen nyugszik, mely szerint az emberiség legutóbbi pár évszázadának dinamikus technikai fejlődése évmilliókkal előre meghosszabbítható, mint ahogy nyilvánvaló az is, hogy ebben az előfeltevésben a tudományokba és a technikai fejlődésbe vetett kulturális optimizmus jelenik meg immár metafizikai hitként.* Ezért nem véletlen, hogy a paradoxon által ösztönzött vizsgálódásokban a nem kémiai alapú élettel kapcsolatos tudományos fantáziákhoz hasonlóan szintén erősen elmosódik a tudomány és a tudományos-fantasztikus irodalom határa, hiszen az utóbbi is az elmúlt évszázadok technikai és tudományos fejlődésének extrapolálásán nyugszik. A tárgykört tárgyaló, tudományos igénnyel föllépő – és az érintett tudományok (így a csillagászat, a kozmológia, az asztrofizika, a biológia) képviselőinek egy része által valóban ilyenként elismert – „szakértekezések” szellemes javaslatokkal, a Földön kívüliek természetére és viselkedésére vonatkozó különböző hipotetikus elméletekkel próbálják meg a paradoxont föloldani.<sup>31</sup> Pedig lehet, hogy a megoldás triviális: egyszerűen *nem léteznek* – vagy legalábbis a Tejútrendszerben és a környező galaxisokban nem léteznek – ilyen lények.

A Földön kívüli civilizációk létezése vagy az ember kozmikus egyedisége tudományos szempontból ma nyitott kérdés, s mindaddig, amíg más civilizációkkal nem találkozunk, az is marad. *Az a tény, hogy az elmúlt évszázadokat az ember kozmikus jelentéktelenségének és az emberiséghez hasonló kozmikus civilizációk sokaságának eszméje uralta* (s ezáltal az emberiség átlagosságára vonatkozó föltevés az ember önmagáról alkotott képének meghatározó eleme volt), *még egyáltalában nem vonja maga után ezen eszme igazságát, sem pedig azt, hogy a csillagok*

<sup>31</sup> Vö. pl. W. Sullivan: *We Are Not Alone*. McGraw–Hill Book Co., New York, 1964; M. H. Hart: An explanation for the absence of extraterrestrials on earth. *Quarterly Journal of the Royal Astronomical Society*, Vol. 16 (1975), 128–135; M. H. Hart – B. Zuckermann (eds.): *Extraterrestrials: Where They Are?* Pergamon Press Inc., New York, 1982; Steven Dick: *Life on Other Worlds: The 20<sup>th</sup> Century Extraterrestrial Life Debate*. Cambridge University Press, Cambridge, 1998; némi öniróniával és humorral: Stephen Webb: *If the Universe Is Teeming with Aliens... Where Is Everybody? Fifty Solutions to Fermi's Paradox and the Problem of Extraterrestrial Life*. Copernicus Books in association with Praxis Pub., New York, 2002. A paradoxont először állítólag Fermi fogalmazta meg néhány tudós csevegése során, ám ő maga sohasem írta le azt, csupán a beszélgetőpartnerektől (köztük Teller Edétől) tudunk róla. Vö. Eric M. Jones: 'Where is Everybody?' An account of Fermi's Question. <<http://www.fas.org/sgp/othergov/doe/lanl/la-10311-ms.pdf>>

és a galaxisok tágas világában másutt is élnek értelmes lények. Az az érv, hogy a Földön kívüli civilizációk empirikus hiánya nem jelenti ezek nemlétét, s a tudományos haladás során előbb vagy utóbb szükségképpen találkozni fogunk majd velük, annyiban körkörös, hogy az állítás második része már eleve előfeltételezi, hogy ezek a civilizációk léteznek. Csakhogy a valóságos kozmikus tényállás lehet ennek éppen ellenkezője is, és akkor a jövő tudománya – a „tudományos haladás” – éppenséggel ezt támaszthatja majd alá.

## A más típusú életekkel kapcsolatos fantáziák lélektani motivációja és az élet értelmére vonatkozó kérdés

Egy tudományos-fantasztikus tévéfilm végén, melynek címére, megalotóra jelen tanulmány szerzője sajnos már nem emlékszik, a kozmikus utazó – Madách Ádámjához hasonlóan – a jövőbe látogat, és az emberiséget növényyszerű lények kertjeként látja viszont. Ehhez a megdöbbentő látványhoz az őket gondozó automata a következő kommentárt fűzi: „Mivel a tudomány arra a meggyőződésre jutott, hogy galaxisközi utazásokra nincs lehetőség és más civilizációkkal lehetetlen kapcsolatot teremteni, az emberiség úgy döntött, hogy minden vívmányát és tudását saját jólétére fordítja. Az itt látható emberek örökéletűek, és az automaták folyamatosan és kimeríthetetlenül biztosítják számukra a maximális örömet, jólétet és boldogságot keltő hormonokat és ingereket, aminek következtében a maximális és örök boldogság állapotában élnek.”

Ez a fordított madáchi vég – mely nem kevésbé sokkoló, mint az eredeti, és végső soron az élet értelmére vonatkozó ugyanazon kérdést veti föl, mint Madách drámája – világossá teszi, hogy más civilizációk keresésében az a kapcsolatteremtésre irányuló vágy tevődik át az emberiség mint nem szintjére, amely az egyedi emberi lényeket jellemzi. Persze ez az áttétel csupán felemás: az igény az emberiség szintjén jelenik meg, mint vágy arra, hogy az emberi nem társcivilizációkat találjon, de magát az igényt továbbra is az egyedi lények hordozzák, mintegy az emberiség egészére kivetítve saját társkeresési igényüket.

Mivel a szerves kémia nélküli értelmes élet extrém hipotézisével megnövelhető az értelmes élet valószínűsége – és ezzel a Földön kívüli civilizációk föltételezhető gyakorisága –, az anti-antropikus törekvések mellett ez a lélektani igény a másik forrása a nem kémiai alapú életekről szóló tudományos fantáziáknak. *Nem* annyira a *tudományok fejlődése*, hanem *e motiváció* magyarázza azt, hogy sajátos kvázi-tudományágak alakultak ki e területen „exo-” vagy „kozmosz” biológia, illetve a SETI programjára utalva „SETI-tudomány”



néven.<sup>32</sup> Kvázi-tudományágakként jellemezzük ezeket, mert bár önálló tudományágakként határozzák meg önmagukat, a tudományos képzés rendszerében és a szakmai szerveződés keretében nincs önálló helyük. Inkább jól körülhatárolt tárgyterületeket képviselnek, ahová olykor a csillagászat, a biológia, a fizika és a szerves kémia területén dolgozó kutatók kirándulnak a téma iránti érdeklődésüktől vagy elkötelezettségüktől vezetve. De indokolt a „kvázi-tudományág” megjelölés azért is, mert inkább spekulatív természetfilozófiáról, mint természettudományról van szó bennük, miközben ugyanakkor annyiban kétségkívül a tudományhoz állnak közel, hogy előfeltevéseikre a tudomány eszközeivel építkeznek, és a tudományokban szokásos érvrendszereket alkalmazva igyekeznek elhatárolni magukat az áltudományoktól és a sci-fitől. Ez sem védi meg őket azonban attól, hogy a tudományos-fantasztikus irodalom képzeletbeli tudományaira emlékeztessenek, és leírásaik az ilyen irodalmi művek világát idézzék.<sup>33</sup> Verne regényeitől eltérően tehát, ahol az irodalmi fantázia megelőlegezte a később megvalósuló technikai vívmányokat, a Földön kívüli élettel kapcsolatos képzetekben a tudományos tradíció és az irodalom nem azért találkozott egymással, mert a tudomány utolérte az irodalmi képzelet szárnyalását. Éppen ellenkezőleg: az ok valójában az, hogy a tudományos kutatás – konkrétan a fizika és a fizikai kozmológia – által föltárt természeti összefüggések ma egyaránt ellentmondani látszanak mind a kopernikuszi tradíciónak, mind pedig a Földön kívüli civilizációk gyakoriságára vonatkozó korábbi elképzelésnek, és ezért mind a kopernikuszi tradíció védelmezése, mind pedig a más civilizációk keresésére irányuló lelki motiváció a

<sup>32</sup> Vö. pl. Guillermo A. Lemarchand – Karen J. Meech (eds.): *A new era in bioastronomy*. Astronomical Society of the Pacific, San Francisco, 2000 (*ASP Conference Series*, Vol. 213.); Stephen Dole: *Habitable Planets for Man*. Blaisdell Publishing Company, New York, 1964; Isaac Asimov: *Extraterrestrial Civilisations*. Pan Books, London, 1980; Edward Regis Jr. (ed.): *Extraterrestrials: Science and Alien Intelligence*. Cambridge University Press, Cambridge, 1985; Edward Ashpole: *A Földön kívüli élet kutatása*. Akadémiai Kiadó, Budapest, 1992; Peter Ulmschneider: *Intelligent Life in the Universe: Principles and Requirements Behind Its Emergence*. Springer, Berlin–Heidelberg, 2006; Woodruff T. Sullivan: Astrobiology: Message in a Bottle. *Nature*, Vol. 431, No. 7004, 2004, Sept. 2., 27–28; F. Drake: How can we Detect Radio Transmissions from Distant Planetary Systems? *Sky and Telescope*, Vol. 19. (1959), 140; J. Tarter: The Search for Extraterrestrial Intelligence (SETI). *Annual Reviews of Astronomy and Astrophysics*, 39. (2001), 511–548; James Gardner: *Intelligent Universe: AI, ET, and the Emerging of the Mind of the Cosmos*. New Page Books, Franklin Lakes, 2007.

<sup>33</sup> Dyson pl. a bolygóujkról leváló, központi csillaguk köré gyűrűt formáló civilizációkról elmélkedik, míg az exobiológia konstrukciói gyakran a Feinbergnél és Shapiro-nál megismert hipotetikus élet-fantáziákhoz hasonlatosak. Vö. F. Dyson: Search for Artificial Stellar Sources of Infrared Radiation. *Science*, Vol. 131. (1960), 1667; illetve O. Stapledon: *Star Maker*. Methuen, London, 1937 (50<sup>th</sup> Anniversary Edition: Jeremy Tarcher, Los Angeles, 1987); N. Kardashev: Transmission of Information by Extraterrestrial Civilizations (in Russian), *Astronomicheskii Zhurnal*, 41. (1962), 282, English translation: *Soviet Astronomy AJ*, 8. (1964), 217.

valós tudományoknak az irodalmi fantázia irányában történő meghaladását kívánja meg.

Könnyen belátható, hogy ez az előbbieken tárgyalt lélektani áttétel, mely mind a tudományos-fantasztikus irodalomban, mind pedig az említett kvázi-tudományágakban motiválja a képzeletet, egy speciális kozmológiai szituációhoz kötődik. Ahhoz, amelyet Nietzsche a végtelen tér vállunkra vett jeges köpönyegével, Pascal pedig a hallgatásukkal elrémítő végtelen térségekkel jellemez.<sup>34</sup> Ennyiben a más civilizációkkal történő kapcsolatteremtésre irányuló vágy valójában nem más, mint vágy a kopernikuszi fordulat kompenzációjára – de úgy, hogy eközben a kopernikuszi tudományos tradíció is megmaradjon. Ha a hideg, sötét tér irányából értelmes jelek érkeznének, vagy az általunk kiküldött jelekre válasz kapnánk, e sötét tér *fénylene föl* számunkra, e sötét tér irányából – végtelen hallgatását megtörve – *társakat* remélhetnénk. Ebben az összefüggésben azok, a „boldogság” élvezetére beállított növény-szerű lények, amelyekkel a fantasztikus tévéfilmben találkozhattunk, megfelelő választ adtak a problémára, miután fölismerték, hogy a kozmikus tér örökre néma marad körülöttük.

Csakhogy ebből a megközelítésből kimarad valami: a pascali út, a transzcendens felé fordulás. A kozmikus tér örök hallgatása vagy esetleges jövőbeli megszólalása csak akkor kaphat ilyen jelentőséget, ha kikapcsoljuk a transzcendenst. Mert Pascal nevezetes szavai *nem* egyszerűen a sötét és üres térről, hanem a *transzcendencia nélküli kozmikus magányról, a transzcendencia nélküli világ ürességéről* szólnak. Ha egyik oldalról a Földön kívüli civilizációk keresésére irányuló elszánt törekvés több, mint intellektuális érdeklődés, ha ez a törekvés egyben metafizikai eredetű remény is a végtelen tér elrémítő hallgatásának megtörésére, akkor másik oldalról e remény egy illuzórikus irányú vágyban jut kifejezésre, mely abból a hamis érzületből fakad, hogy a Földön kívüli értelem képviselőivel való találkozás kitöltheti a transzcendencia hiánya miatti űrt. Karl S. Guthke ezért joggal és találoan jellemezte a Földön kívüli civilizációkba vetett hitet „a modern kor mítosza”-ként, egyfajta valláspótlékként.<sup>35</sup> Valóban: a Földön kívüli étellel kapcsolatos fantáziák kulturális jelenségként egy olyan korszakhoz kötődnek, amikor a transzcendens háttérbe szorul. Bár a tudományos-fantasztikus irodalom nem valós, hanem képzeletbeli tudományokkal dolgozik, annyiban kétségtelven a tudományok szellemiségét követi, hogy a fizikán túli transzcendenst nem vezeti be fantáziakörébe.

<sup>34</sup> „E végtelen térségek örök hallgatása rettegéssel tölt el.” Blaise Pascal: *Gondolatok*. Ford. Pödör László. Gondolat Kiadó, Budapest, 1983, 108.

<sup>35</sup> Vö. Karl S. Guthke: *Der Mythos der Neuzeit: Das Thema der Mehrheit der Welten in der Literatur- und Geistesgeschichte von der kopernikanischen Wende bis zur Science Fiction*. Francke, Bern, 1983, 9–10. (Guthke valójában „alternatív vallást” említ, de a transzcendencia kiiktatása miatt itt jellegében inkább valláspótlékról, mintsem alternatív vallásról van szó.)

Az *Űrodüsszeia* szupercivilizációja,<sup>36</sup> a *Solaris* bolygót elfedő különleges tenger vagy Hoyle *Fekete felbője*, bár a valós tudomány fényében megalapozatlan képzelődések, annyiban mindenképpen tudományosak, hogy a fizikai kozmoszon belüli, a fizikai törvényeknek alávetett létezők – még ha e fizika képzeletbeli fizika is. Ennyiben a tudományos-fantasztikus irodalom – vagy legalábbis annak kozmikus szegmense – szorosan kötődik a transzcendens értelmet *nem* hordozó kozmosz újkori ideájához és az emberi történelem azon korszakához, amelyet az ezen idea által uralt természettudomány jellemez. Ha ez a korszak egyszer véget ér, az ilyen jellegű irodalom is el fogja veszíteni funkcióját, és az irodalmi fantázia újra rá fog találni a vallás transzcendens terére. Persze nem tudjuk, hogy ez be fog-e következni valaha is, mint amiképpen arról sincs fogalmunk, hogy az emberiség történelmében milyen irányú változások fognak végbemenni akár a legközelebbi jövőben is, milyen új kulturális és szellemi horizontok fogják uralni eljövendő évszázadait: paradox módon ez és a tudományos-fantasztikus irodalom esetleges jövőbeli funkcióvesztése ugyancsak ennek az irodalomnak a tárgya lehetne. De addig is, amíg ez a jövő eljön, a tudományos-fantasztikus irodalom legjava Lem – és Tarkovszkij – *Solaris*ához hasonlóan a különleges kozmikus lények, körülmények és történések segítségével az élet értelmére vonatkozó végső kérdéseket fogja boncolgatni, sejtetve, hogy e kérdésekre nem adható végső, evilági, fizikai válasz.

<sup>36</sup> Magyarul lásd: Arthur C. Clarke: 2001: *Űrodüsszeia*. Kozmosz könyvek, Budapest, 1973.

## Úrhajós az eperfeldön: bioetika és science fiction

A bioetikát gyakran éri az a vád, hogy valójában nem tesz mást, mint tudományos-fantasztikus forgatókönyveket gyárt, majd azokat morális szempontból értékeli, végezetül a kapott eredmények fényében cselekvési – többnyire az elővigyázatossági elvre alapuló – irányelveket állít fel. A kritikusok szerint a procedúra mindhárom fázisa súlyos hibalehetőségeket rejt magában, ami pedig a sci-fi bioetika létjogosultságának megkérdőjelezését vonja maga után.<sup>1</sup>

Ezekben a megfigyelésekben sok igazság van. Légből kapott feltételezésekre és eltúlzott veszélyforrásokra hivatkozva korlátozó intézkedéseket bevezetni, vagy éppen tévesen ígéretesnek és hasznosnak ítélt eljárásokat engedélyezve előre be nem látható veszélyforrásokat szabadítani a társadalomra – egyenként is elegendő indokok arra, hogy a sci-fi bioetika érvényességét kétségbe vonjuk. Ugyanakkor a jövőre vonatkozó forgatókönyvek felvázolása, azok – jelen erkölcsi normáink szerinti – megítélése és az elővigyázatossági elv alkalmazása aligha küszöbölhető ki a bioetika gyakorlatából. Minthogy ezek a jellemzők a bioetikai reflexió szükséges – noha nem elégséges – velejárói, a *science fiction* bioetika mint a jövőre vonatkozó extrapolációkra támaszkodó bioetika önmagában nem rossz bioetika. Akkor lesz belőle rossz bioetika, ha előrevetítései jelenlegi tudásunk alapján is hibásnak, felszínesek vagy eltúlzottnak minősülnek. A sci-fi bioetikának a felszínese bioetikával való azonosítása természetesen lehetővé teszi, hogy automatikusan elutasítsuk. Ha azonban „definíció szerint a sci-fi bioetika a legújabb biomedikális tudományos felfedezésekből extrapolálható gyakorlati eljárásokra való etikai reflexiót jelenti”,<sup>2</sup> akkor ezt a bioetikai hozzáállást nem tekinthetjük eleve hibásnak, legfeljebb hiányosnak. A hiányzó elemek integrálása pedig nem követeli meg a bioetika-koncepció teljes revízióját, csupán – számos lényeges aspektussal – kiegészíti azt.

Tekintsük át, milyen veszélyek leselkednek a sci-fi bioetikára. A legnyilvánvalóbb hibalehetőség az, hogy a lehetséges forgatókönyvek felvázolása nem megalapozott. Ebben a kérdésben a bioetikusnak nehezebb a dolga,

<sup>1</sup> Pl. Nemes L.: A bioetika három fajtája. *Fundamentum*, 2006/1., 5–22; R. L. Guyer – J. D. Moreno: Slouching Toward Policy: Lazy Bioethics and the Perils of Science Fiction. *The American Journal of Bioethics*, 2004, Vol. 4., 14–17.

<sup>2</sup> Nemes L.: i. m. 8.

mint a sci-fi írónak. Attól még, hogy tudjuk, elektromos árammal nem lehet halott embereket feltámasztani, Mary Shelley *Frankenstein* című regénye nem veszít értékéből. A regény cselekményének alakulása voltaképpen nem függ attól, hogy Victor Frankenstein ténylegesen milyen fizikai, kémiai vagy biológiai mechanizmussal keltette életre teremtményét. Vannak ugyanakkor esetek, amikor a regényben leírt technológiai eljárások döntően meghatározzák a történesek kimenetelét, és nem helyettesíthetők be tetszés szerint alternatív módszerekkel. De ilyenkor sem feltétlenül követelmény, hogy minden egyes részmozzanat legalább elméletileg megalapozható legyen jelenlegi tudásunk alapján. Margaret Atwood *Oryx and Crake* című regényében a biotechnológiai forradalom lehetséges következményeiről fest meglehetősen sötét képet. Az általa vizionált biotechnológiai katasztrófa utáni világban kóborló „kígyókányok”<sup>3</sup> valószínűleg soha nem jöhetnének létre. Ennek ellenére a regénybeli univerzum belső koherenciája és a leírt biotechnológiai eljárások plauzibilitása szavatolja, hogy ez az univerzum összességében mégis a lehetséges világok körén belül maradjon, vagy legalább értelmezhető és jelentőségteljes legyen aktuális világunk számára.

A fentiekből is kikövetkeztethető, hogy melyek a rossz biotechnológiai forgatókönyv ismérvei. Franklin W. Schaeffner 1978-as, *Brazíliai fiúk* című filmjének cselekménye a klónozás mibenlétének és lehetséges következményeinek olyan mértékű félreértésén alapul, hogy az már az egész alkotás komolyan vételét veszélyezteti.<sup>4</sup> Magának az eljárásnak az ismertetése – amelyet egy naivan lelkes biológus részletesen ki is fejt a film egy pontján – önmagában helytálló. Az azonban a hetvenes években éppen úgy triviális volt, mint napjainkban, hogy egy amerikai kisvárosban az 1960-as és '70-es években nevelkedő kisfiúból aligha válik véreskezű náci diktátor pusztán azért, mert genetikai állománya megegyezik Hitlerével, valamint szülei életkora és apja halálának időpontja megfelel az ifjú Hitler családtörténetének. Hacsak nem az volt a rendezői intenció, hogy bemutassa, Josef Mengele nemcsak kegyetlen és gátlástalan orvos volt, hanem rendkívül ostoba is, a film aligha éri el a célját, és ezen még Gregory Peck és Laurence Olivier szerepeltetése sem változtat.

A rossz sci-fi bioetika ehhez hasonló hibákat követ el. Meglévő tudásunkból kiindulva olyan várható következményeket vizionál, amelyek valójában nem következnek jelenlegi ismereteinkből, ezért ezeknek a kimenetek-

<sup>3</sup> Lásd M. Atwood: *Oryx and Crake*. Charnwood, Leicester, 2004. Az angolban a „kígyó” és a „patkány” szavak összevonásából származó „snat” szó szerepel.

<sup>4</sup> Mindez akkor is igaz, ha figyelembe vesszük, hogy a biológiai–genetikai determinizmus gondolata rendkívül népszerű volt a hetvenes években, mások mellett Robert Ardrey, Konrad Lorenz, Desmond Morris és a fiatal Richard Dawkins – időnként félreértett – írásai nyomán.

nek a fontolgatása félreviszi a bioetikai diskurzust és megtéveszti a laikus nyilvánosságot. A várakozással ellentétben azonban professzionális filozófusok és bioetikusok ritkán követik el ezt a hibát.<sup>5</sup> Az emberi klónozással kapcsolatos spekulációk homlokterében a klónozott egyén autonómiájának kérdése, illetve az emberi reprodukció radikális újradefiniálásának lehetséges következményei állnak.<sup>6</sup> Ezeknek a kérdéseknek a megvitatása akkor is igazolható, ha a szerzők többsége – mint arra később még visszatérünk – a tudománytól készen kapott fogalmakkal dolgozik. A releváns fogalmak kritikai vizsgálata a bioetika fontos feladatai közé tartozik, de a konceptuális elemzés nem válthatja ki a lehetséges implikációk kifejtését és a kívánatos etikai irányelvek felállítását, különösen akkor, ha a vizsgált problémák egy része a fogalmi elemzés elvégzése után is érvényes probléma marad.

Ha valóban bioetikai *science fiction* forgatókönyveket akarunk olvasni, jobb, ha a publicisztika, illetve a futurologia területén keressük. Freeman Dyson, a neves elméleti fizikus a *The New York Review of Books* hasábjain azon spekulál, hogy a biotechnológia mindaddig potenciális veszélyforrásként fog megjelenni a társadalom számára, amíg le nem zajlik a biotechnológia háziásítása.<sup>7</sup> Természetesen sokan sokféleképp megfogalmazták már azt a gondolatot, hogy ameddig a biotechnológiai ipar néhány kétes hírű óriásvállalat kezében koncentrálódik, addig esély sincs arra, hogy társadalmilag elfogadottá váljon, még akkor sem, ha történetesen csupa hasznos, minden ártalmas következménytől mentes terméket állít elő. Dyson azonban tovább megy ennél az állításnál. A biotechnológiának nem csupán decentralizálnia kell, hanem egyenesen be kell költöznie az egyes emberek mindennapjaiba, még hozzá úgy, hogy az egyének ne csupán annak passzív fogyasztói, hanem aktív művelői legyenek. „A genomtervezés személyes ügy lesz, új művészeti forma, semmivel sem kevésbé kreatív, mint a festészet vagy a szobrászat.” A biotechnológia háziásítása akkor lesz teljes, ha a kisgyerekek már az óvodá-

<sup>5</sup> Figyelemre méltó, hogy a sci-fi bioetikát vehemensen kritizáló és azt a kortárs bioetika leggyakoribb megjelenési formájának tekintő Nemes László egyetlen példát sem hoz a sci-fi bioetikára, a tudományos fantasztikus forgatókönyvek gyengeségeit egy kreált példán és Stanislaw Lem könyvén keresztül illusztrálja, lásd Nemes: i. m. 10–11.

<sup>6</sup> Lásd például J. Habermas: *Die Zukunft der menschlichen Natur: Auf dem Weg zu einer liberalen Eugenik?* Frankfurt am Main, Suhrkamp, 2001; angolul: J. Habermas: *The Future of Human Nature*. Ford. William Rehg, Hella Beister, Max Pensky, Polity Press, Cambridge, 2003; N. Agar: *Liberal Eugenics: In Defence of Human Enhancement*. Blackwell, Malden, MA, 2004. James Q. Wilson elsősorban az emberi szaporodási módok gyökeres megváltoztatásának következményeit elemzi, noha őt megéri a *Brazíliai fiúk* forgatókönyve is, még ha nem is annyira Hitler, mint inkább Amerika egy újabb mumusa, Szaddám Husszein vonatkozásában. Lásd L. R. Kass – J. Q. Wilson: *The Ethics of Human Cloning*. AEI Press, Washington, D.C., 1998, 61, 64, 66–7.

<sup>7</sup> F. Dyson: Our Biotech Future. *The New York Review of Books*, 54., 19.07.2007., <http://www.nybooks.com/articles/20370>

ban megtanulják az alapvető technikákat és „biotech játékokkal” fognak játszani, valódi magokkal és tojásokkal. Az a gyerek nyeri a játékot, aki „a legszúrósabb kaktuszt” vagy „a legcukibb dinoszauruszt” állítja elő.

Nyilvánvaló, hogy a vázolt forgatókönyvvel szemben számos etikai aggály emelhető. Dyson számára nem kétséges például, hogy az efféle játékok az élőlények iránti odaadás érzését fogják erősíteni a gyerekekben, ez a magabiztosság ugyanakkor nem tűnik indokoltnak. A gondolatmenet egyéb gyengeségeinek kiemelése helyett csak arra szeretnék rámutatni, hogy Dyson okfejtése a rossz sci-fi bioetika számos vonását magán hordozza. Ezek egyike a szelektív figyelem.<sup>8</sup> Minthogy a szerző alapvetően a számítástechnika domesztikálásának mintájára képzeletben el a biotechnológia háziasítását, a két folyamat közötti különbségek elkerülnek a figyelmét. Tény, hogy a számítógépek valóban a mindennapi élet eszközeivé váltak, és az informatikai műveltség egyre inkább az általános műveltség részévé válik, ám mégsem állítható, hogy az emberek többsége immár készségszinten gyakorolja a szoftverfejlesztést vagy éppen a hardvergyártást.<sup>9</sup> A technológia domesztikációjának szükségszerűsége szintén kétségeket ébreszt az olvasóban. Dyson a biotechnológiai forradalom egyik pozitív hozadékát az új növény- és állatfajták előállításában látja, és egyszersmind ebben véli felfedezni a háziasítás egyik legkézenfekvőbb útját. Szerinte eljön az idő, amikor majd amatőr kertészek és fajtanemesítők lelkes csoportjai számára az új genetikai eljárások révén létrehozott fajták jelentik a művészi önkifejezés adekvát módját. Joggal vetődik fel a kérdés, hogy a fajtanemesítés – ez az évezredek hagyományokra visszatekintő mesterség – eddig vajon miért nem vált széles tömegek szabadidős elfoglaltságává. S ha egyszer nem vált azzá, miért válna a biotechnológia hatására? Talán mert egyszerűbbé válik? Valójában mindez sokkal bonyolultabbá vált.<sup>10</sup> Vegyük észre, hogy egy technológia közkeletűvé és elfogadottá válása nem feltétlenül jár azzal, hogy az eljárás a hétköznapi ember számára is rutinszerűen elvégezhető. Mind a mai napig viszonylag kevesen tömik be saját fogukat és műtik meg a vakbelüket. Ugyanakkor egy technológia elterjedté válása könnyen az épp ellenkező hatást válthatja ki,

<sup>8</sup> Nemes L.: i. m. 11–12. Nemes abban az összefüggésben beszél a szelektív figyelemről, hogy a sci-fi szerzők a jövőbeli változások bizonyos aspektusainak kidolgozásakor más aspektusokat változatlanul hagynak, sokszor a következő generációk nem kis derűtlenségére.

<sup>9</sup> Ráadásul a pozitív példaként felhozott digitalizáció nem csupán előnyökkel járt. Minthogy a számítógép használata immár a szakmák egyre szélesebb körében elkerülhetetlen, az informatikai tudás pedig továbbra is sajátos szaktudást követel meg, az egyes emberek kiszolgáltatottsága, informatikai rendszerektől való függése új problémákat vetett fel.

<sup>10</sup> A hagyományos fajtanemesítőnek „csak” kereszteznie és szelektálnia kell. Dolly, a bárány alkotóinak viszont mikro-manipulációra és egyéb sejtbioológiai trükkökre volt szükségük. Emellett persze műtétekre és állatorvosi beavatkozásokra is – ami önmagában is visszarettentő körülmény a jövő genetikai képzőművészei számára.

mint amit Dyson előrejelez: például a szülés medikalizálása sikeresen kivonta azt a mindennapi élet szférájából.

Valójában az ehhez hasonló *science fiction* szcenáriók valódi terepe a futurológia.<sup>11</sup> A futurológust azonban elsősorban az érdekli, milyen lesz a világ egy meghatározott időtartam elteltével. Predikciói jóval részletesebbek, mint a bioetikusi, és míg ez utóbbi esetében az előrejelzés eszköz az erkölcsi mérlegelés szolgálatában, a futurológus számára ez jelenti a végcélt. A futurológus vakmerő részletességgel számol be a jövőbeli eseményekről,<sup>12</sup> és egyértelmű a kudarc, ha valami nem úgy alakul, ahogyan megjósolta. A bioetikus esetében ez nem feltétlenül van így: az elrettentő jövőbeli forgatókönyv például éppen azt a célt szolgálja, hogy a vázolt lehetőségek ne váljanak valóra. Sokszor éppen a jóslatok be nem teljesülése lehet az elképzelhető legnagyobb siker, amit a bioetika elérni remélhet.

Ezzel összefüggésben kell tárgyalnunk a sci-fi bioetika második fázisát, az erkölcsi értékelést érintő potenciális hibaforrásokat. A kritikus megfogalmazása szerint: „[a] sci-fi bioetika gyengeségének rovom fel, hogy [...] a tudományos eredményekből extrapolálható lehetőségeket mérlegelve gyakorlatilag megmarad a jelen állapotai között, beleértve a társadalmi viszonyokat és a morális meggyőződéseket is.”<sup>13</sup> A normatív etika mint preskriptív diszciplína az erkölcsi normák felállításának igényével lép fel, létezését ez a törekvés legitimálja. A normatív etika ezért megengedi magának, hogy, túllépve a térben vagy időben távol eső etikai rendszerek pusztá leírásán, azok értékelését is elvégezze mintegy a kívülálló nézőpontjából. Ez a kívülálló nézőpont maga esetenként olyan erkölcsi normákat képvisel, amelyek a vizsgált korszak vagy hely immanens etikai irányelveivel nem vagy csak részben férnek össze. Ugyanakkor ez nem feltétlenül jelenti annak tagadását, hogy jelen erkölcsi mércéink bizonyos mértékig maguk is történetileg létrejött képződmények, amelyek feltehetően a jövőben is változni fognak. Az, hogy erkölcsi normáinknak az éppen aktuális tényektől való viszonylagos függetlenséget tulajdonítunk, nem jelenti azt, hogy örökre kőbe vésett, változhatatlan természeti vagy isteni törvényekről van szó. Az éppen aktuális tényektől való függetlenség követelményével pusztán a normatív etika lehetőségfeltételét

<sup>11</sup> A „futurológia” kifejezést a napjainkban népszerű, matematikai modelleken alapuló előrejelzésekkel foglalkozó jövőkutatástól eltérő értelemben használom.

<sup>12</sup> Például a futurológus-feltaláló Ray Kurzweil évszámra pontosan megjósolja, hogy mikor fog átmenni az első számítógép a Turing-teszten, vagy mikor küszöböli ki a véleménye szerint nem túl hatékony emberi anyagcserét a nanorobotika. Vö. R. Kurzweil: *The Singularity is Near: When Humans Transcend Biology*. Penguin, New York – London, 2005. Kurzweil magabiztosságát mi sem bizonyítja jobban, mint hogy 20 000 dollárt tett fel arra, hogy 2029-ben csakugyan átmegy az első számítógép a Turing-teszten. Ld. <http://www.longbets.org/bets>

<sup>13</sup> Nemes L.: i. m. 11.



mondtuk ki. Ha a normatív etika nem emelkedhetne felül az általa vizsgált gyakorlatot meghatározó etikai mércék pusztá leírásán, aligha volna több leíró viselkedéstudomány nál. A bioetikus tehát nem szakmai hibát vét, amikor az esetleges jövőbeli gyakorlatot jelenlegi – de a jelen pillanaton egyszersmind túlmutató – normák alapján ítéli meg, hanem éppenséggel az etika legsajátosabb, egyben elidegeníthetetlen vonását érvényesíti, amelynek hiányában inkább volna tekinthető kultúrantropológusnak, mint bioetikusnak.

Van-e elretentőbb negatív utópia annál, amiben a szereplők nem csak legalapvetőbb erkölcsi meggyőződéseinket tiporják lábbal, de ráadásul meg sem fordul többé a fejükben, hogy amit tesznek, az nem helyénvaló? Valóban, a modern biológia fejlődését és vívmányait szkepszissel figyelő bioetikusok legfőbb aggodalma nem egyszerűen az, hogy a társadalom erkölcsileg elfogadhatatlan eljárásokat hagy jóvá, hanem az, hogy mindeközben elveszíti azt a képességét, hogy jó és rossz között különbséget tudjon tenni, az erkölcselenséget emelve így normává.

Az emberi klónozással kapcsolatban kevésbé aggályos bioetikusok gyakran hivatkoznak arra, hogy az új élet létrehozásába való közvetlen beavatkozás természetellenes és káros mivoltára hivatkozó elutasítás nem megalapozott, hiszen a mesterséges megtermékenyítés esetében hasonlóan radikális beavatkozás történik, ez utóbbi mégis elfogadott eljárás. A konzervatív álláspont képviselője azonban joggal vetheti ellene, hogy ez az érvelés nem a klónozás-pártiak taborát erősíti, hanem éppen azokat kellene észre térítenie, akik korábban semmi kivetnivalót nem találtak a lombik-technikában.<sup>14</sup> A mesterséges megtermékenyítés elfogadottsága tehát korántsem helyettesíthető be automatikusan erkölcsi helyességével. A konzervatív érvelés szerint az eljárás elfogadottsága éppenséggel eltompította erkölcsi percepciókat, és utat nyitott annak, hogy a nyomában még radikálisabb beavatkozások is polgárjogot nyerjenek.

Természetesen vitatható, egy ebben a konkrét esetben a két vizsgált eljárásnak valóban egyforma erkölcsi megítélés alá kell-e esnie, és hogy valóban ugyanannak a kontinuumnak két különböző pontján helyezkednek-e el. Mindazonáltal aligha állítható, hogy aki így érvel, az *módszertani* hibát követne el. Míg tehát a futurológus jóslatainak elmaradása kudarcként értékelhető, a bioetikus előrejelzése esetében ugyanez a siker jele is lehet: a *jövőbe* vetített nemkívánatos forgatókönyvek azért nem valósultak meg, mert *jelen* erkölcsi mércéink olyan cselekvési irányelveket jelöltek ki, amelyek megakadályozták, hogy megvalósuljanak.

Ezeknek az irányelveknek a kialakítása a bioetika harmadik fontos feladata. Ebben a tekintetben nem sokban különbözik a normatív etika más, alkalmazott területeitől. A bioetikai bizottságok által javasolt cselekvési irány-

<sup>14</sup> L. R. Kass – J. Q. Wilson: *The Ethics of Human Cloning*. Id. kiad. 80–81.

elveket leggyakrabban az elővigyázatossági elvnek megfelelően fogalmazzák meg. Az Európai Unióban széles körben elfogadott és alkalmazott elővigyázatossági elv erős változata azt mondja ki, hogy „amennyiben egy intézkedés valamilyen egészségügyi vagy környezeti kárt okozhat, és a kár természetét, illetve a veszély valószínűségét tudományos bizonytalanság övezi, akkor a döntéseket annak megfelelően kell meghozni, hogy az ilyen intézkedéseket megakadályozza, hacsak és amíg tudományosan be nem bizonyosodik, hogy a kár nem fog bekövetkezni”.<sup>15</sup> Ha a bioetikusok aggodalomra okot adó lehetséges forgatókönyveket gyártanak, mindenképpen indokoltnak tűnik az elővigyázatossági elv alkalmazása. Az elővigyázatossági elv széleskörű alkalmazása azonban eleve arra prediszpozicionálja a bioetikusokat, hogy különböző vészforgatókönyvek felállításában gondolkodjanak, hogy azután javaslatot tegyenek a kockázat minimalizálásához szükséges lépésekre. Az elővigyázatossági elv kritikátlan követése azonban sokszor nem célravezető, és néhányan amellet érvelnek, hogy konzekvens alkalmazása nem csupán nem kívánatos, hanem egyenesen lehetetlen.<sup>16</sup>

Valóságos médiaesemény kerekedett az első olyan genetikailag módosított baktérium kibocsátásából, amelyet a kutatók nem csak laboratóriumban vagy üvegházban, hanem szabadföldön is alkalmazni kívántak. Egy olyan genetikailag módosított baktériumról volt szó, amely megakadályozza a szamóca és az eper elfagyását (az ún. jégmagképződést).<sup>17</sup> A genetikailag módosított baktérium kipróbálását egy tetőtől talpig vegyvédelmi szkafanderbe öltözött, leginkább asztronautára emlékeztető kutató végezte. Tőle három méterre fotóriporterek hada követte az eseményeket – lenge civil öltözékben. Az epertövek között gázoló űrhajós fényképe bejárta a világsajtót, gondolkodóba ejtve a genetikailag módosított szervezetekkel kapcsolatban agnosztikus vagy éppen megengedő álláspontot képviselőket is. Ha egyszer ilyen szigorú munkavédelmi előírások mellett zajlik a genetikailag módosított orga-

<sup>15</sup> C. R. Sunstein: *Laws of Fear: Beyond the Precautionary Principle*. Cambridge University Press, Cambridge, 2005, 19.

<sup>16</sup> Cass R. Sunstein tézise szerint az elővigyázatossági elv látszólagos ésszerűsége abból adódik, hogy az emberi psziché eredendően hajlamos a rendkívüli vagy könnyen átélhető veszélyek nagyságát eltúlozni, az ilyen veszélyek valódi valószínűségét felnagyítani, a kevésbé plasztikus veszélyeket pedig – amelyeket esetleg maga az elővigyázatossági elv alkalmazása idézhet elő – elhanyagolni. I. m. 35., *passim*.

<sup>17</sup> Valójában a *Pseudomonas syringae* *ice*- mutánsáról volt szó, amelyet genetikai módosítással állítottak elő ugyanennek a baktériumnak a vad típusú, *ice*+ gént hordozó alakjából, e gén hatástalanítása révén. A vad típus felelős a nagy gazdasági károkat okozó jégmagképződésért. A fejlesztők elképzelése az volt, hogy a növényeket a mutáns változattal bepermetezve meg lehet óvni azokat a fagykártól, mert a vad típusú, kártevő baktérium a kompetitor jelenlétében nem tud elszaporodni. Lásd N. Fedoroff – N. M. Brown: *Mendel in the Kitchen: A Scientist's View of Genetically Modified Foods*. Joseph Henry Press, Washington, D. C., 2004, 145–146.

nizmusok (GMO-k) kibocsátása, nem indokolt-e valóban a félelem? Az eset kétségkívül újabb táptalajt adhatott az elszabadult mutáns szervezetek által elkövetett szörnyűségeket taglaló vészforgatókönyveknek, amelyek az elővigyázatossági elv alkalmazásának szükségességét igazolták. Ugyanakkor magukat a vegyvédelmi előírásokat – amelyek az ominózus szkafander viselését is megkövetelték – éppen az elővigyázatossági elv alapján írták elő, amelyet a döntéshozók a GMO-kkal szembeni fokozott bizalmatlanság nyomására előszeretettel fogadosítanak ilyen esetekben. Elővigyázatosság és vészforgatókönyvek tehát egymást gerjesztik – joggal gondolhatjuk, hogy minél erősebb ez a kölcsönös visszacsatolás, annál túlzottabb a szabályozás és annál elnagyoltabb a veszélyekre vonatkozó előrejelzés. A konkrét ügy pikantériája, hogy a szóban forgó baktériumok vad típusát – tehát azt, amelyik egy génnel többet hordoz, mint a szigorú óvintézkedéseket kiváltó módosított változat – melegebb teleken tonnaszám szórják szét tökéletesen ellenőrizetlenül a sípályákon mesterséges hó generálása és fenntartása céljából.

A veszélyek és megelőző intézkedések e spiráljából az jelentheti a szabaddulást, ha a bioetikusok kritikai attitűddel fordulnak a bioetikai szempontból releváns információ forrásai felé. Természetesen ez magában foglalja a média által közvetített vélemények objektív elemzését is, de ennél a magától értetődő viszonyulásnál – amely ugyanakkor (sajnálatos módon) esetenként hiányzik a tényleges gyakorlatból – lényegesen többről van szó. A bioetikusnak a tudományos közleményeket is fenntartásokkal kell kezelnie. A tudomány nem pusztán azonnal felhasználható nyersanyagot szolgáltat az etikai reflexió számára, hanem magának a nyersanyagnak is minőségellenőrzésen kell átesnie. A tudomány által szolgáltatott ismeretek történeti, szociológiai, politikai és más tudományon kívüli előfeltevéseire való rákérdézés szerves része kell hogy legyen a bioetika gyakorlatának. „A bioetikának túl kell tennie magát azon a szerepen, mely szerint a tudományok nyilvánosan prezentált eredményeire való reflexióként fogható fel, és magába kell integrálnia azoknak a tényezőknek a kritikus elemzését is, melyek azok [a tudományok] kialakulásában szerepet játszottak és játszanak.”<sup>18</sup>

Való igaz, számos bioetikus a tudománytól készen kapott fogalmakkal dolgozik. A genetikai esszencializmus például gyakran tetten érhető azokban az aggodalmakban, amelyek a génmódosítással vagy a klónozással kapcsolatban fogalmazódnak meg. A génmódosítás sokak szerint azért elvetendő, mert az ember leglényegébe, „belső természetébe” avatkozik bele.<sup>19</sup> Ebben a logikában nem nehéz felismerni a géneket a szervezet felépítésére vonatkozó tervrajzként, információként és ontogenetikai ágensként értelmező metafo-

<sup>18</sup> Nemes L.: i. m. 14.

<sup>19</sup> Lásd pl. J. Habermas: *The Future of Human Nature*. Id. kiad. 23.

rát, ami sokáig szinte egyeduralkodó volt a biológiai diskurzusban. A genetikai esszencializmust azonban az ezredforduló körül átfogó és komoly kihívás érte. A génfogalom revízióját szorgalmazó szerzők – a tudományos fogalomhasználat e kritikusai – az egyedfejlődési rendszerek decentralizált koncepcióját szegezik szembe a szigorúan génközpontú gondolkodással.<sup>20</sup> Egy fellendülőben lévő új tudományterület, a genetikai és nem-genetikai egyedfejlődési tényezőket integráló növényi epigenetika például új megvilágításba helyezheti a GM növényekről szóló, reménytelenül meddő vitát, és reményt ad arra, hogy kimozdítsa azt a holtpontról.<sup>21</sup>

Mindazonáltal a tudományhoz kritikailag viszonyuló „tudományos bioetika” nem állhat meg a fogalmi tisztázásnál. A bioetika mint normatív tudomány nem mondhat le arról, hogy gyakorlati eligazítást nyújtson olyan területeken, ahol ismereteink még szükségképpen korlátozottak és ahol a meglévő ismeretek is sokszor csak provizórikusak. A jövőre vonatkozó extrapoláció megkerülhetetlen, még ha kockázatos is. A pusztán kritikai elemzést végző *tiszfán* tudományos bioetikai irodalommal szemben joggal érezzük úgy, hogy „talán nem is bioetikai írásokról van szó, hanem inkább elméleti tudományos vagy tudományfilozófiai tanulmányokról”.<sup>22</sup>

Véleményem szerint ez az észrevétel nagyon is jogos, és akkor is érvényben marad, ha a tudományos bioetika szószólójával együtt elfogadjuk, hogy a bioetika legitim és némiképp újszerű feladata a kritikai elemzés *is*. Csakhogy ha a rossz, a tudomány eredményeit kritikátlanul elfogadó sci-fi bioetika *lusta* bioetika,<sup>23</sup> akkor a fogalmi elemzésnél leragadó, a gyakorlati iránymutatás felelősségét nem vállaló tudományos bioetika *gyáva* bioetika. Ebből is látszik, hogy a sci-fi bioetika és a tudományos bioetika szembeállítása nem feleltethető meg az elhibázott és a helyes utat járó bioetika dichotómiájának. Csak az egyszerre *bátor* és *szorgalmas* bioetikából lesz *jó* bioetika.

<sup>20</sup> A revizionista nézet részleteit lásd pl. Ronald Amundson, Susan Oyama, Richard Lewontin, Lenny Moss, Evelyn Fox Keller és Jane Maienschein írásaiban.

<sup>21</sup> D. Murphy: *Plant Breeding and Biotechnology: Societal Context and the Future of Agriculture*. Cambridge University Press, Cambridge, 2007, 21, 305, 25. jegyzet.

<sup>22</sup> Nemes L.: i. m. 14.

<sup>23</sup> I. m. 11.

## Ropolyi László

## Így szólott Trurl és Klapanciusz

Sokan feltételezik, hogy a filozófia kizárólag filozófusok műve, illetve hogy filozófiai gondolatok csakis filozófiai művekben lelhetők fel. Ám ez nincsen így, sőt: nehéz volna kellőképpen alátámasztani akár történeti hivatkozásokkal, akár logikai érvekkel egy efféle állítást. A valóságos helyzet jellemzésére elegendő talán Marx vagy Nietzsche munkásságára utalni, illetve olyan tudományfilozófiai elemzéseket felidézni, amelyek nyilvánvalóvá teszik egyes tudományos diszciplínák különféle filozófiai komponenseit és implikációit.

A tudományos-fantasztikus művek (irodalmi alkotások és filmek) természetüknél fogva többszörösen is jó befogadói a filozófiának: irodalomként, illetve filmként saját műfajuk törvényszerűségeit követve, valamint szükségszerűen igénybe vett tudomány-, technika-, társadalom- és emberfelfogásuk hozományaként. Éppen ezért nem meglepő, hogy gyakran találkozhatunk *science fiction* művek filozófiai jellegű elemzéseivel, illetve azon sem csodálkozunk, ha egyes művek filozófiai tartalmai – a „normál” módon előállított filozófiai argumentumok mellett – beépülnek „hagyományos” filozófiai gondolatmenetekbe is, amiként azt megfigyelhetjük például Donna Haraway esetében.

A továbbiakban az említett összefüggések szellemében megpróbáljuk azonosítani, jellemezni és elemezni Stanislaw Lem filozófiai eszméit, illetve a műveiben – mindenekelőtt a *Kiberiádában* – kifejeződő filozófiai gondolatokat.

## Lem munkásságáról és filozófiai nézeteiről

Stanislaw Lem (1921–2006) korunk egyik – ha nem a – legjelentősebb *science fiction* szerzője.<sup>1</sup> Orvosnak tanult, de már fiatalon írni kezdett. Tudományos-fantasztikus írásai – köztük az *Éden*, a *Solaris*, a *Kiberiáda*, *Az Úr hangja*, a *Szénanátha*, az *Álmatlanság* – világszerte számos nyelven, összesen

<sup>1</sup> Ezt annak ellenére is bizvást állíthatjuk, hogy szinte említetlen marad az Edward James – Farah Mendelsohn (eds.): *The Cambridge Companion to Science Fiction* című kiadványban (Cambridge University Press, Cambridge, 2003). Mások legalább annyit megkockáztatnak, hogy Lem a legjelentősebb európai szerző: Franz Rottensteiner: Introduction. In uő (ed.): *View from Another Shore*. Liverpool University Press, Liverpool, 1999.

több mint húszmillió példányban jelentek meg.<sup>2</sup> Irodalmi munkássága mellett fontosak az emberiség helyzetét és jövőjét nem-irodalmi eszközökkel vizsgáló esszéi, illetve hosszabb tanulmányai (amelyeket ő maga gyakran nevezett futurológiai jellegűeknek),<sup>3</sup> valamint a tudományos fantasztikumot elemző írásai is. Valójában akár tudományos-fantasztikus irodalomról, akár az ezt elemző írásokról, akár futurológiáról van szó, számára minden esetben a jövő, az emberiség jövője a fő kérdés. A *science fiction* legfontosabb témáit áttekintő könyvében például így ír: „a science fiction országába tervezett expedíciónk során leginkább azok a dolgok érdekelnek bennünket, amelyek pillanatnyilag nincsenek, de valamikor a jövőben megszülehetnek, valamint azok, amelyek nincsenek, és minden bizonnyal nem is lesznek, de amelyek »létezhetek volna«, mert létezésük a legcsekélyebb mértékben sem mond ellent a természet törvényeinek”.<sup>4</sup> Talán azért is próbálkozik a fikció és a kritikai gondolkodás mezején egyaránt, hogy minél hatékonyabban szabadíthassa meg az emberiséget a jövőjével kapcsolatos illúzióktól: ehhez irodalmi és tudományos „gondolatkísérletek” ugyanolyan hasznosak lehetnek.<sup>5</sup> Élete utolsó szakaszában előnyben részesítette az elemzéseket a fikciók rovására. Ez idő tájt született írásaiban és interjúiban gyakran visszatérő motívum korábbi jóslatainak értékelése. Büszkén hivatkozik a bevált esetekre, így például a virtuális valóság lehetőségének hatvanas évekbeli előrejelzésére,<sup>6</sup> illetve Leszek Kolakowski korabeli *Summa technologiae*-kritikájának érvénytelenségére és saját álláspontja harminc év utáni igazolódására.<sup>7</sup>

Írásainak stílusa egyedülálló: utolérhetetlen névválasztások, szóalkotások és szójátékok százaival szórakoztatja olvasóit (és teszi szinte kilátástalanná fordítói helyzetét).<sup>8</sup> Az írás nyelvét irodalmi, tudományos és filozófiai kom-

<sup>2</sup> Stanislaw Lem – Wikipédia. [http://hu.wikipedia.org/wiki/Stanis%C5%82aw\\_Lem](http://hu.wikipedia.org/wiki/Stanis%C5%82aw_Lem), valamint Lem „hivatalos” weblapja: <http://www.lem.pl/>

<sup>3</sup> A legfontosabbak talán a következők: Stanislaw Lem: *Summa technologiae. Tudomány – civilizáció – jövő*. Ford. Radó György. Kossuth Kiadó, Budapest, 1972; Stanislaw Lem: *Szempillantás. Az emberi civilizáció perspektívái*. Ford. Körner Gábor. Typotex Kiadó, Budapest, 2002. Teljesebb listákat találunk a fentebb idézett honlapokon, illetve a következő könyvben: Peter Swirski (ed.): *A Stanislaw Lem Reader*. Northwestern University Press, Evanston, Illinois, 1997.

<sup>4</sup> Stanislaw Lem: *Tudományos-fantasztikus irodalom és futurológia*. Ford. Fejér Irén és Murányi Beatrix. Gondolat Kiadó, Budapest, 1974, 19.

<sup>5</sup> Peter Haffner: Stanislaw Lem: A Moralist Who Doesn't Moralize. *Science Fiction Studies*, Vol. 28, No. 1. (March 2001), 149–154; valamint: Tillmann J. A.: Ezredvégi beszélgetés Stanislaw Lemmel. <http://www.c3.hu/~tillmann/konyvek/ezredvegi/lem.html>

<sup>6</sup> A jóslatot Lem *Summa technologiae. Tudomány – civilizáció – jövő* című könyve idézett kiadásának VI. fejezetében találhatjuk meg.

<sup>7</sup> Stanislaw Lem: Thirty Years Later. In Swirski (ed.): *A Stanislaw Lem Reader*. Id. kiad.

<sup>8</sup> Jellemző, hogy egyik könyvéhez lengyel-lengyel „szótárat” is csatolt függeléként. Murányi Beatrix elképesztő találékonysággal fordította magyarra sok szövegét az 1970-es

ponensekből keveri ki, és szorosan a témához igazítja. Szövegeinek és történeteinek kulturális kontextusa gyakran alig követhetően gazdag, ilyenformán sokuk meglehetősen sokértelmű, sőt lírai vagy filozófiai jelleget ölt. Számos művében (így a *Kiberiáddában* is) nagyon sokat bíz a pusztza szövegre: maradandó intellektuális élmény a bámulatos intellektussal alakított szöveg logikájának követése.

Történeteit az 1950-es évektől publikálta, legfontosabb írásai az 1960-as években születtek, később már kevesebb új irodalmi művel jelentkezett, s a nyolcvanas- kilencvenes években inkább már esszéket és futurologiai munkákat írt. Hazájában, Lengyelországban sokáig hivatalosan kevésbé elismert írónak számított (*B kategóriásnak*, ahogyan egyik interjújában említi). A világ *science fiction* közössége azonban már a hetvenes években nagyra tartotta, így például az USA-ban mindenekelőtt Ursula K. Le Guin és a *Science Fiction Studies* című folyóirat kollektívája értékelte sokra munkásságát, olyannyira, hogy az amerikai tudományos-fantasztikus szerzők szövetsége (*Science Fiction Writers of America*) tiszteletbeli tagságot ajánlott fel neki. Noha a dolog némileg balul ütött ki (Lem egy interjújában elmarasztalta az amerikai *science fiction* irodalmat),<sup>9</sup> könyvei a hetvenes-nyolcvanas évektől angolul is megjelentek, és Közép-Európa, Németország és a Szovjetunió után immár világszerte ismert íróvá vált. Olyan mértékben, hogy 65. születésnapján a *Science Fiction Studies* színvonalas különszámmal köszöntötte.<sup>10</sup> Magyarországon az 1960-as évek közepétől jelentek meg művei.

*Science fiction* történeteinek filozófiai telítettsége és Lem filozófiai problémákra való érzékenysége első pillantásra nyilvánvaló. Jellemző, hogy amikor 1999 augusztusában Lengyelországban, Krakkóban tartották az IUHPS 11<sup>th</sup> *International Congress of Logic, Methodology and Philosophy of Science* kongresszusát, a kongresszus kiemelkedő eseménye nem egy ismert filozófus, hanem Lem fellépése volt. A konferencia sok száz filozófus résztvevője ünnepelte az író (hallgatni nem volt könnyű, ugyanis Lem lengyel nyelvű előadásának angolra fordítását a szervezők olyan gyors szinkrontolmácsra bízták, hogy szinte egy időben hangzott el a két szöveg, s így egyikből sem lehetett túl sokat érteni). Lem ekkor főként jóslatainak bevalásáról beszélt.<sup>11</sup>

években. Az angol fordítás nehézségeiről külön cikkeket is írtak, lásd például: Joseph Liro: On Computers, Translation, and Stanislaw Lem. *Computers and Translation*, Vol. 2, No. 2/3. (June 1987), 89–104.

<sup>9</sup> Pamela Sargent – George Zebrowski: How It Happened: A Chronology of the “Lem Affair”. *Science Fiction Studies*, Vol. 4, No. 2 (July 1977), 129–134.

<sup>10</sup> Istvan Csicsery-Ronay Jr.: Editorial Introduction. *Science Fiction Studies*, Vol. 13, No. 3, Stanislaw Lem (Nov. 1986), 235–241.

<sup>11</sup> Ekkoriban dolgozott Lem a hasonló tematikájú *Szempillantás. Az emberi civilizáció perspektívái* című korábban idézett művén is.

Ahogy Katherine Hayles felfigyelt rá,<sup>12</sup> Lem szokatlanul nagyszámú interjúban és esszében reflektált saját és pályatársai munkálkodására. (Ebből akár azt is gondolhatnánk, hogy meglehetősen tudatossággal alkotott, de, mint látni fogjuk, ez nincsen így.) A műveiben lépten-nyomon felbukkanó filozófiai gondolatok nyomán szinte minden interjúban nekiszegezték a kérdést: milyen filozófiai hatások érték, továbbá: van-e előnyben részesített filozófusa, illetve saját filozófiai álláspontja? Idézzük fel, miként válaszolt az efféle kérdésekre.

A természettudomány az a tudásszféra, amelyik legnagyobb hatással volt írói eszmélődésemmre – nem is csak szűk irodalmi, hanem általános filozófiai értelemben is. Mindig különösen izgalmasnak találtam a biológia, az életfolyamatok vagy az evolúció tanulmányozását [...] Ugyanakkor van bennem egy nagymértékű hajlam a szkepszisre. Sosem csúsztam hason a természettudományok előtt, sőt, írásaimban gyakran alkalmaztam egészen irreleváns attitűdöt velük szemben.<sup>13</sup>

Az én filozófiám, vagy helyesebben filozófiai nézeteim sem nem koherensek, sem nem szisztematikusak, azt lehet mondani, hogy nem fogadom el feltétlenül egyetlen filozófiai iskola álláspontját sem. Bizonyos értelemben a különféle filozófiai iskolák és rendszerek nézőpontjából én egy széles látókörű etretek vagyok. Sohasem írtam bizonyos filozófiai eszmék népszerűsítése érdekében, egyszerűen azért, mert egyáltalán nem gondolok rájuk, amikor írok [...] amikor fikciót írok, saját filozófiai pozícióm teljesen ösztönös. (Ez kizárólag az irodalmi műveimre érvényes, de nem igaz az esszéimre vagy a *Summa*-hoz hasonló nemfikciós tanulmányokra.)<sup>14</sup>

Be kell vallanom, hogy a filozófia területén laikusnak tekintem magam, hiszen sosem tanulmányoztam a filozófiát szisztematikusan. Hogy miért? Wittgenstein írta egyszer, hogy a filozófia által felvetett sok probléma csak nyelvünk tökéletlensége miatt mutatkozik olyannak, amilyennek. Ilyenformán ő nem is tekintette ezeket valós problémáknak, hanem csak látszólagosaknak (azt hiszem, ennek egyik következménye a nyelvfilozófia későbbi népszerűsége). Ami engem illet, én azt hiszem, hogy a tudás világa összehasonlíthatatlanul nagyobb, mint Wittgenstein valaha elképzelte [...] manapság mindenki egye-

<sup>12</sup> Katherine N. Hayles: Space for Writing: Stanislaw Lem and the Dialectic “That Guides My Pen”. *Science Fiction Studies*, Vol. 13, No. 3, Stanislaw Lem (Nov. 1986), 292–312.

<sup>13</sup> Peter Swirsky: Reflections on Literature, Philosophy, and Science. Personal Interview with Stanislaw Lem, June 1992. In uő (ed.): *A Stanislaw Lem Reader*. Id. kiad.

<sup>14</sup> Uo.



dül menetel a sötétségben, s saját, kicsiny tudás-zseblámpájának fényében keresi az utat.<sup>15</sup>

Ami az általános filozófiai álláspontomat illeti, vannak olyan filozófusok, akiket szeretek, még akkor is, ha nem szükségszerűen értek egyet mindennel, amit mondanak. Erős vonzalmat és tiszteletet érzek Schopenhauer iránt, ámbar az ő világa mint akarat és képzet teljesen hidegen hagy. Nagyon szeretem Bertrand Russellt szkeptikus és józan attitűdje miatt. Ez egy tipikus angol filozófia – velejéig flegmatikus és analitikus. Ezzel szemben egyáltalán nem azonosulok a fenomenológusok, Heidegger, Husserl nézeteivel, illetve különösen nem az eszelős Derridával, valamint az ő neoskolasztikus gondolkodásával. Nem tagadhatom le Popper és a popperi iskola adományait s az ezekre való érzékenységet. A falszifikálhatóság hasznos fogalom, Popper pedig agyafúrt gondolkodó.<sup>16</sup>

Az interjúban Lem felidézi Gombrowicz álláspontját, aki naplójában azzal tréfálkodik, hogy különféle komponensekből miként alakítja ki a saját ízlése szerinti attitűdjét: Itt egy heideggeri fogalom; lássuk, ízlik-e? Számomra túl erős és keserű is. Nézzük, mit ajánl Sartre a semmivel és ürességgel! Nem nagyon ízlik ez sem, a semmi túl szomorú és depresszív nekem. És így válogat tovább, habár nem kizárólag a filozófiai hitelesség és plauzibilitás, hanem az esztétikai vonzalmak nyomán is haladva. Ezzel kapcsolatban mondja Lem, hogy:

[...] az én különféle filozófiai rendszerekhez való viszonyom lényegében nem különbözik ettől. Bosszant Sartre és az ő ezer oldalas nehézkessége. Popper sok értelmes dologról ír, másrészt viszont túlságosan hasonlít egy tanító bácsihoz, aki felemelt mutatóujjával fenyegetve *ex cathedra* proklamálja, hogy miként is vannak a dolgok, és ha nem értenél egyet vele, az a veszély fenyeget, hogy fülön fogva leszél kipenderítve az osztályteremből. És akkor még vannak az olyan filozófusok, mint Husserl, vagy még inkább Wittgenstein, aki életének első felében megírta a *Logikai-filozófiai értekezést* (1922), de később a *Filozófiai vizsgálódásokkal* (1953) mindent, amit írt, megtagadott. Már elnézést, de az olyan filozófusok tanulmányozása, akik saját maguk ellen folytatnak harcot, csak azok számára lehet érdekes, akiknek több vesztegetni való idejük van, mint nekem.<sup>17</sup>

A szókimondó Lem láthatóan nem fukarkodik a kritikákkal:

<sup>15</sup> Uo.

<sup>16</sup> Uo.

<sup>17</sup> Uo.

Nem tudom, mennyire számít az ilyesmi bátor tetteknek, de többek között azért is szeretem annyira Russellt, mert volt benne elég intellektuális és morális tisztesség Hegelt – minden köntőrfalazás nélkül – komplett idiótának nevezni. Teljesen egyetérttek: Hegel egy idióta, és akik dicsérték az ő nézeteit, nagyon rossz szolgálatot tettek maguknak. Intellektuális tisztesség és alázatosság – mindannyiunknak erre van szükségünk.<sup>18</sup>

Lényegében hasonló gondolatokat találunk más interjúkban is. A *Science Fiction Studies* különszámában megjelent interjúban például ismét olvashatjuk, hogy sokra értékeli Schopenhauert.<sup>19</sup> Ugyanitt megkérdezik Lemet saját Swinburne-idézeteiről, Schopenhauer iránti érzékenységéről és nietzscheánus problémáiról is, de – különös módon – ezekre a felvetésekre nem válaszol semmi érdemit.

Az interjúk valamelyes fényt derítenek Lem tudomány- és természetfilozófiai nézeteire is. Istvan Csicsery-Ronay rögtön azzal kezdi a diszkussziót, hogy:

Önt leginkább szépprózai és „kísérleti” tudományfilozófiai területen egyaránt alkotó írónak tekinthetjük. Szépprózai elemeket használ filozófiai munkáiban és filozófiai-esszéisztikus elemeket szépprózai írásaiban. Hogyan tesz különbséget ezek között az eljárások között? Miért nem „specializálódik” egyikre vagy a másikra?<sup>20</sup>

Lem nagyon is jellemző válaszából kiderül, hogy:

Összes könyvem, a szépirodalmiak és a diszkurzív természetűek egyaránt, spontán módon született – azaz azt a kifejezőmódot választva, amelyik a legalkalmasabbnak tűnt számomra a megíráshoz. Az esszék mellett írtam három diszkurzív könyvet is (*Summa Technologiae*, *Dialogusok* és *Tudományos-fantasztikus irodalom és futuroológia* – el is feledkeztem a negyedikről: *A véletlen filozófiája*), és ezekben nincsen semmi fantasztikus. Ugyanis amikor elkezdtem írni ezeket a könyveket, nem volt tervem vagy bármiféle elképzelésem a tartalmukat illetően, lényegében minden genealógiai vagy taxonómiai vizsgálódás nélkül íródtak, azaz nem töltöttem azzal az időt, hogy olyasféle kérdéseken gondolkodjak, hogy vajon milyen műfajba volna érdemes tartozniuk. Ezek a könyvek egy csomó spekulációt tartalmaznak – ennek nagyon

<sup>18</sup> Uo.

<sup>19</sup> Istvan Csicsery-Ronay Jr. – Marek Ługowski – Stanislaw Lem: Twenty-Two Answers and Two Postscripts: An Interview with Stanislaw Lem. *Science Fiction Studies*, Vol. 13, No. 3, Stanislaw Lem (Nov. 1986), 242–260.

<sup>20</sup> I. m.

is tudatában vagyok. Az ilyen spekulációk éppenséggel nevezhetők *sui generis* fantáziálásnak a jövőbeli fejlődés (például a technikáé vagy az irodalomé) témájáról, de ezekkel pusztán saját meggyőződéseimet fejeztem ki, és nem hipotéziseket akartam tudatosan felállítani. Ebben az értelemben úgy viselkedtem, mint egy ösztönös futurologus – még a futurologiai aranyláz kitörése előtt –, valamint úgy, mint egy ösztönös filozófus. A filozofálásra való hajlalomom valószínűleg az ébresztette fel, hogy kapcsolatban voltam bizonyos emberekkel, akik filozófiai folyóiratot szerkesztettek, például Helen Eilsteinnel és Leszek Kolakowskival. Akárhogyan is, ami a filozófiát illeti, sosem éreztem késztetést arra, hogy nézeteimet az egész világgal közöljem. Az ettől való vonakodás talán abból a meggyőződésemből ered, hogy a nagyszabású, egységes filozófiai rendszerek ideje lejárt. [...] Az, hogy egyik mellett sem tettem le a voksot, és írásaim néha filozófiai, máskor szépirodalmi jellegűek, emberi természetemből fakad: érdeklődésem, akár a kelt tézisa, minden irányban növekedett. Utálnám, ha fel kellene adnom ezeket a változatos stratégiákat, amelyekkel életem témáit próbálom összekötni.<sup>21</sup>

Ami a konkrétabb, tudományfilozófiai problémákat illeti, Lem a következőket mondja:

A tudományfilozófia történetének tanulmányozása egy nagyon fontos tanulsággal szolgál. Minél közelebb van a vizsgált időszak a jelenhez, annál világosabban látszik, hogy a tudomány által létrehozott faktuális eredmények a (tudomány)filozófusokat rákényszerítették nézeteik megváltoztatására. A filozófia más ágai – jó példa erre a fenomenológia, amibe beleértem Hegelt, Heideggert, Derridát, Lyotard-t és társaikat – ezzel ellentétben egyre inkább elhatárolták magukat a tudományos tudástól, és végleg lemondtak a kísérletekre és hipotézisekre való hivatkozásról, amelyeken a tudomány alapul.<sup>22</sup>

Berndt Gräfrath-tal együtt, aki filozófus az Esseni Egyetemen, kitaláltuk, hogy az én filozófiámra a legtalálhatóbb kifejezés a „jövőfilozófia”. A jövőfilozófia azt vizsgálja, hogy a filozófia (az ontológia, az episztemológia, az esztétika, az etika) hogyan *fog* megváltozni a jövőben létrejövő empirikus tudás következtében. Ez bizonyos értelemben hasonlít arra, ami az arisztotelészi filozófiával történt, amikor kénytelen volt – többek között – a bolygók és az égbolt tanulmányozásáról lemondani, és átengedni ezt a feladatot a (popperi értelemben vett) egzakt tudományoknak. Vannak ugyanakkor olyan filozófiák, mint például a fenomenológia és az egzisztencializmus, amelyek egy

<sup>21</sup> I. m.

<sup>22</sup> Peter Swirsky: Reflections on Literature, Philosophy, and Science. Personal Interview with Stanisław Lem, June 1992. Id. kiad.

ilyen nyomás hatására nyilvánvalóan inkább a vallásos hit irányába mozdulnának el, leginkább az isten nélküli vallások irányába, amilyen például a buddhizmus.<sup>23</sup>

(Ilyen alapon például egyszerűen sarlatánnak nyilvánítja Fritjof Caprát.<sup>24</sup>)

Nem merülök el túlzottan a filozófia tanulmányozásában. Úgy tekintek a filozófiára, mint ami a tudományhoz képest másodlagos; nem gondolom, hogy a spekuláció az emberi gondolkodás legmagasabb fokát képviselné. A hipotéziseket kísérletileg ellenőrizni kell, azaz cáfolhatóknak kell lenniük, a falszifikálás eljárásainak bizonytalansága következtében felmerülő összes dilemma ellenére. (Ezekre a bizonytalanságokra Feyerabend és Lakatos Imre mutattak rá azáltal, hogy hangsúlyozták a popperi módszer és a falszifikálhatóság popperi kritériumának tökéletlenségeit). Ugyanakkor, amint ezek a kísérletileg alátámasztott hipotézisek megszilárdulnak és megjelennek tudományos elméleteink és modelljeink matematikai struktúráiban, a különböző iskolákba tartozó fizikusok ezeket a struktúrákat, épp annak következtében, hogy logikai-matematikai formában vannak kifejezve, nagyon eltérő módon (szemantikai dekódolással) értelmezhetik. A filozófusok csak annyit tehetnek, hogy kiválasztják, melyik iskolát kívánják követni. Fontos észben tartani, hogy azok, akik ragaszkodnak ahhoz, hogy fenntartsák a tudománytól való „függetlenségüket”, nem jönnek rá (mint ahogy például Derrida sem), hogy semmilyen filozófiai iskola nem kerülheti ki Gödelt és híres bizonyításainak következményeit. [...] Bár nyilván nem tudjuk azt, amit nem tudunk, ez nem jelenti azt, hogy *ignoramus et ignorabimus*, azaz hogy tudatlanok vagyunk és azok is maradunk.<sup>25</sup>

Láthatjuk, hogy az interjúk alapján Lem filozófiai nézeteiről kibontakozó kép töredezett. Egyértelmű részletnek látszik – sok természettudósra is jellemző – erős elkötelezettsége a kritikai gondolkodás mindenhatósága, az empirikus alapokra épülő tudás kitüntetettsége, a racionalitás, illetve a modern tudomány kulturális dominanciája mellett. Russell és Popper melletti kiállása, az analitikus gondolkodás fölényének sokszoros deklarálása a fenomenológiával és a dialektikával szemben, Wittgenstein „fordulatának” elutasítása jól beleillenek ebbe a felfogásba.

<sup>23</sup> I. m.

<sup>24</sup> Istvan Csicsery-Ronay Jr. – Marek Ługowski – Stanislaw Lem: *Twenty-Two Answers and Two Postscripts: An Interview with Stanislaw Lem*. Id. kiad.

<sup>25</sup> Peter Swirsky: *Reflections on Literature, Philosophy, and Science*. Personal Interview with Stanislaw Lem, June 1992. Id. kiad.

Lem filozófiájának egészen más tartományába tartozónak tűnnek a schopenhaueri filozófiával kapcsolatos vonzalmak. Vajon együtt lehet-e tartani egy gondolatrendszerben racionalitásra és misztikumra orientálódó, eltérő értékrendeket? Vegyük észre, hogy Lem számára nem annyira a filozófiai problémák részletei fontosak, hanem az adott filozófiai rendszerre jellemző általános értékek. Ezek ismeretében, de saját intellektuális tisztességét megőrizve (és saját ízlését követve) akar dönteni és válogatni, elfogadni vagy elutasítani az adott rendszerből bizonyos értékeket. Természetesen mindenél fontosabbnak tartja a kritikai gondolkodást, a tudományos tudást, de úgy látja, hogy világunkban mégsem ezek a meghatározóak, nem a racionalitás dominál, s ennek schopenhaueri diagnosztizálását és az efölötti keserűséget ugyancsak képviselni akarja. „A természet buta, mint a csizmatalp” – állapítja meg mintegy mellékesen, az univerzum nyilvánvalóan tele van szenvedéssel; ám ez nem pesszimizmus, még csak nem is ok a pesszimizmusra: ez a helyzet. Talán nem tévedünk, ha Lem ellentmondásos értékvalasztását természetének egyformán fejlett távolságtartó–elemző, illetve belemerülő–résztvevő oldalainak megnyilvánulásaként fogjuk fel. Elvont racionális elemző és együttérző embertárs egyszerre. Az együtt képviselt tudományos és emberi attitűd: a tudományos fantasztikum Lem-féle pozíciója. Egyes művekben, írásokban, történetekben a felbukkanó problémakörök kibontakozása során az együttlétezők közötti arányok eltérőek és változóak, a témaválasztás, a konkrét helyzet logikája, a művészi alkotás igényei által formáltak.

Valamennyire beleillik ebbe a keretbe a Lem világnézetéről szóló néhány további megállapítás is. Lem pályatársa és írásainak nagy kedvelője, Ursula Le Guin szerint Lem könyveinek „gravitációs centruma” az etika.<sup>26</sup> Valóban: az emberi cselekedetek tudományokra alapozott „elméletének” és megvalósuló irracionális „gyakorlatának” együttes figyelembe vétele elkerülhetetlenül felvet etikai problémákat is.

Lem (írói attitűdjének és) világnézetének értelmezésében egészen sajátos szempontokat követ Katherine Hayles.<sup>27</sup> Felidézi Lem élettörténetét és önéletrajzi írását, s ezek segítségével bemutatja Lem élettapasztalatainak ketős jellegét. Gyerekkorát szülővárosában, az akkoriban Lengyelországhoz tartozó Lwowban töltötte biztonságos, kiszámítható és boldog viszonyok között. A második világháború helyi borzalmi radikálisan változtattak ezen a helyzeten. Ahogyan Lem írja: ekkoriban inkább űzött vadnak, mint gondol-

<sup>26</sup> John Rothfork: *Cybernetics and a Humanistic Fiction: Stanislaw Lem's The Cyberiad. Research Studies*, Vol. 45 (1977), 123–133., továbbá: <http://jan.ucc.nau.edu/~jgr6/cyberiad.html>

<sup>27</sup> Hayles: *Space for Writing: Stanislaw Lem and the Dialectic "That Guides My Pen"*. Id. kiad.

kode emberi lénynek érezte magát. Szörnyű tapasztalatok tanították meg rá, hogy milyen elenyésző apróságokon, látszólag teljesen lényegtelen dolgokon, véletlen, apró döntéseken múlik az élet és a halál közötti különbség. Fatalista elszántsággal időnként még „tanulmányozta” is a véletlen világában való túlélés lehetőségeit. Lemet ezek a körülmények tették íróvá, s miként Hayles kiváló elemzésében rámutat, ezek határozták meg írásainak fő problematikáját: a rend és a véletlen dialektikájának ábrázolását. Ez valóban lényeges megfigyelés, és világnézeti szempontból is meghatározó fontosságú összefüggést azonosít. Talán azt sem haszontalan megjegyezni, hogy Lem életének ez a két, élesen elváló szakasza könnyen összefüggésbe hozható a fentebb említett racionalitás–irracionalitás dichotómiával, az író szemléletmódjában együttlétező russelli és schopenhaueri értékkomponensekkel.

## A *Kiberiáda*

A *Kiberiáda* címen kiadott könyvet<sup>28</sup> az alkotóereje teljében lévő Lem 1965-ben publikálta; magyarul 1971-ben, az Európa Kiadó *Európa Zsebkönyvek* sorozatában jelent meg először. A könyv két részből áll: az *Amit a robotok mesélnek* című első rész történeteit csak a közös stílus és témaválasztás köti össze, a *Kiberiáda* című második rész azonban koherensebb szerkezetet mutat. Az utóbbi rész két mérnök, Trurl és Klapanciusz történeteit meséli el. A történetek egymásrakövetkezése nem teljesen esetleges. Az elbeszélés sorrendjén túl egy-két, nem különösebben hangsúlyos visszautalás is összefűzi az egyes történeteket, az összefüggés azonban meglehetősen laza, szinte csak jelzésszerű. Kicsivel határozottabb kapcsolatot teremt a szerző kilenc történet között, ezek a *Trurl és Klapanciusz hét utazása* (hét utazásról és két „pótutazásról” van szó) közös cím alá vannak sorolva. Úgy tűnik, hogy a szűkebben vett *Kiberiáda* valójában Trurl és Klapanciusz személyére koncentrálna, ám néhány történetük – ezek talán később születtek – nem itt jelent meg, hanem az *Álmatlanság* című könyvben, illetve további helyeken.<sup>29</sup>

Nem sokkal a könyv megjelenését követően a költő és író Stanislaw Grochowiak lelkesen reagált rá, s arról írt, hogy Lem műve egyszerre kiváló paródiája a Voltaire stílusában előadott filozófiai fikcióknak, a gyerekeknek szóló verses meséknek és az áltudományos értekezéseknek, s ugyanakkor mesteri imitációja a keletiesen egymásba skatulyázott kínai történeteknek.<sup>30</sup>

<sup>28</sup> Stanislaw Lem: *Kiberiáda*. Ford. Murányi Beatrix. 2. kiad. Európa Kiadó, Budapest, 1987.

<sup>29</sup> Stanislaw Lem: *Álmatlanság*. Ford. Murányi Beatrix. Európa Kiadó, Budapest, 1974. Az ebben a kötetben publikált, *A Léboló* című írásról van szó.

<sup>30</sup> Jerzy Jarzębski – Franz Rottensteiner: Stanislaw Lem, Rationalist and Visionary. *Science Fiction Studies*, Vol. 4, No. 2. (July 1977), 110–126.

Talán induljunk ki ebből a megállapításból, hiszen hasznosan különválaszt a *Kiberiáda*-ban egybefonódó különféle összetevőket.

A Grochowiak által parodisztikusnak nevezett stílust más elemzők fogalmi rendszerét követve nevezhetjük humorosnak, groteszknak, kozmikus abszurdnak, szürreálisnak, vagy Bahtyin nyomán akár groteszk realizmusnak is – de mindezeket megelőzően először is élvezetesnek, magával ragadónak, eredetinek, ironikusnak, sőt időnként ellenállhatatlanul mulatságosnak. Nem tekintjük feladatunknak a *Kiberiáda* stílusának részletes elemzését, megelégszünk néhány megjegyzéssel. Úgy tűnik, minden fentebb nevesített stílusra jellemző, hogy a történetmesélés során többféle szemléletmódot és értékrendet alkalmaz egyszerre, s ezek váltogatásával, egymásba csúsztatásával, egymás ellen való kijátszásával, mikor mivel, fejezi ki magát a szerző. Így például azt olvashatjuk a *Mese a sárkányölő számítógépről* című írásban, hogy Kibéria uralkodója „még az út menti kilométerkövekbe is elektronikus agyascskákat szereltetett, amelyek fennhangon intették a járókelőt, hogy beléjük ne botoljon”,<sup>31</sup> a birodalmat pedig katódicabogarak, kódarazsak, dióda-fák, dinamordályok, komputankok s más effélék népesítik be, sőt egy sajátos hiba folytán elektropárkány helyett elektrosárkány épül. Ebben a – jellemzőnek is mondható – apró részletben alkalmazásra kerül a természeti és a technikai, a modern és a romantikus, az uralkodó és a kiszolgáltató, a szabadság és az elidegenedtettség, a racionális és az irracionális, a rend és a véletlen stb. értékrendje, s joggal nevezhetjük parodisztikusnak, humorosnak, groteszknak, abszurdnak is az eredményt, hiszen mindezek együtt, egyszerre vannak jelen.

Ezen a ponton szeretnénk megjegyezni, hogy alighanem éppen ez a stílusjegy, a benne foglalt értékrendek együttlétező sokfélesége teszi Lem szemléletmódját eleve *filozófiává*. Arra sincs szüksége, hogy a szövegben többé-kevésbé direkt filozófiai utalásokat helyezzen el; az egész szöveg, a szövegben kifejeződő szemléletmód szükségképpen filozófiainak (is) mutatkozik. Legalábbis abban az értelemben, hogy adekvát értelmezése során különféle, egymásnak gyakran ellentmondó értékelések sokaságát, egy egész világképet kell, de legalábbis lehet mozgósítani. Szövegei sohasem „egyszerűek”, egyneműek, egyértelműek. Ugyanakkor nem is teljesen szabadon értelmezhetőek, hanem a Lem szemléletmódjába, stílusába beépített lehetséges értelmezések felé tendálnak – vagyis hordozzák Lem saját világnézeti álláspontját. Ezek ideologikus szövegek – ideológiának ezúttal értékek adott rendszerét tekintjük –; a bennük foglalt ideológiát keresve az értékek rendszerei között ugrálunk, csúszkálunk, oszcillálunk, s ezek nyomán hol mosolygunk, hol nevetünk, hol pedig csodálkozunk.

<sup>31</sup> Lem: *Kiberiáda*. Id. kiad. 56.

Lem persze esetenként más módon is a segítségünkre siet. Közvetlen és közvetett filozófiai utalások sokaságával zsúfolja tele szövegeit, valamint futurológiai írásaiban és esszéiben ugyanezeket a világnézeti komponenseket más stílusban – egyszerűbben, egyértelműbben (és persze kevésbé szórakoztatóan) – tárja elénk. Ez a helyzet a *Kiberiádával* is: eszméinek többsége a vele lényegében egyidejűleg keletkezett *Summa Technologiae*-ben is fellelhető.<sup>32</sup>

A *Kiberiáda* történetei egyértelműen *mesék* – illetve mesék is, „mesék a jövőből”. A mesék mindig ideologikusak: határozott értékrendet képviselnek. A „mese” értékrendje világosan elválik a „valós” világ értékrendjétől, a mesék ennek révén jól azonosíthatók. Egyesek szerint valójában minden *science fiction* mű mese, hiszen a műfajt akár úgy is lehet azonosítani, hogy olyan mesékből áll, amelyekben az elbeszélte történetnek a valós világban szokatlan, lehetetlen vagy hihetetlen komponenseit a tudományra és a technikára való hivatkozással hitelesítik a szerzők.<sup>33</sup> Ilyenformán a tudományos-fantasztikus mű modern mese – „mese a modernitásból”, hiszen a tudomány és a technika a modernitás világának meghatározó legitimációs tényezője. Másként mondva: nyilvánvalónak tűnik, hogy a klasszikus *science fiction* művek a modernitás ideológiáját hordozzák, a modern értékek mindenhatóságát, a modern ember diadalát hirdetik; a modern élet a megvalósítható mesék birodalma. Ez egyúttal azt is jelenti, hogy a modern mese és a valóság közötti határvonal tendenciaszerűen elmosódik – a modern világ „varázstalanítása” folyik.

A *Kiberiáda* esetében azonban nem pontosan ez valósul meg. „A mesékben mindig diadalmaskodik az erény”,<sup>34</sup> mi viszont a színigazat mondjuk – jegyzi meg a szerző. Az igazság pedig az, hogy az erény bizony nem mindig jut érvényre, ha igen, akkor az alighanem csakis véletlen lehet. A lépten-nyomon feltámadó szükség a fejlett tudomány és technika felhasználására csábít, ám ennek nyomán nem egyszer még annak is örülhetünk, ha a helyzet nem lesz rosszabb. Nézzük például *A két szörnyeteg* című mesét, ahol színre lép a bosszúszomjas ember is:

Ezek a lények a sós óceánból keltek ki, majd gépeket építettek, azokat vasanyagoknak gúnyolták, és szörnyű rabságban tartották. [...] A fémlények gyengék voltak ahhoz, hogy fellázadjanak az óceán szülőttei ellen, ám egy szép napon óriási úrgályákat szereztek, s azokon elmenekültek, elvitorláztak a szolgaság házából a legtávolabbi csillagvilágokba [...] De régi uraik nem feledkez-

<sup>32</sup> Jarzębski – Rottensteiner: Stanislaw Lem, *Rationalist and Visionary*. Id. kiad.

<sup>33</sup> Sam J. Lundwall: *Holnap történt. Tanulmányok a science fiction világtörténetéből*. [Metagalaktika 7.] Összeállította és szerkesztette: Kuczka Péter. Ford. Szentmihályi Szabó Péter. Kozmosz Könyvek, Budapest, 1984.

<sup>34</sup> Lem: *Kiberiáda*. Id. kiad. 34.



tek meg a felszabadult fémlényekről, akiket lázadóknak neveznek, és keresik őket az egész kozmoszban [...] Rettenetes hatalmukkal bosszút állnak a hajdani szökésért. Ez így volt, így van, így lesz. És akiket felfedeznek, azok számára nincs segítség, nincs mentség, nincs menekülés a bosszú elől, csak egyetlenegy, amely hiábavalóvá és meddővé teszi a bosszút: a semmi. [...] Hajóik tatján tűzvirágot nyitott a sötétség, és továbbshantak a bosszú útján. A mindenség végtelen, és nincs határa, de nincs határa az ő gyűlöletüknek sem; bármelyik nap, bármelyik órában elérhet bennünket is.<sup>35</sup>

A fejlett tudomány és technika hiábavaló, ha atavisztikus célokat szolgál. A *Kiberiáda* történetei nem modern mesék, hanem *a jövő meséi*, s a jövő nem feltétlenül a nagyszerűségnek, az ember diadalának a birodalma, sőt, nem egyszer kísértetiesen emlékeztet a múltra. Ezek a történetek túlmutatnak a klasszikus *science fiction* keretein. A tudomány és a technika hitelesíti ugyan eme történetek bizonyos komponenseit, így Lem is hasznosítja e hagyományos történehitelesítő eljárást, de Lem történetei komplexebbek, összetettebbek, s további komponenseik hitelét immár *nem* a tudomány és a technika szolgáltatja, hanem az ember, a társadalom, a kultúra természetére és működésmódjára vonatkozó tudásunk. Így például történeti tapasztalataink nyomán könnyen el tudjuk fogadni, hogy az emberi gyűlölködés határtalan, s ilyenformán az ember hatalmát realizáló tudomány és technika hatékonyan és diadalmasan valósítja meg a gyűlölködés értékrendjére épülő tragédiákat. A Lem-féle jövő meséi nem csak mesék – hanem próféciák is. Milyen történetek mondhatók el arról, hogy a tudomány és technika hihetetlen fejlődést mutat, az ember azonban nem? A *Kiberiáda* történetei tehát tudományos-fantasztikus történetek a szó fentebb említett klasszikus értelmében, de összetettségük folytán képesek befogadni és érvényesíteni egy „realista” történet- és kultúrfilozófiai álláspontot is. Utóbbi ügyben nincs mese: a fantasztikus történet az emberi valóságba ütközik, s együtt alakítják a jövőt.

Lem történetei nem a modernitás meséi, de nem is csak a jövő meséi, hanem legalább annyira a *múltéi* is. Szinte minden története valamilyen királyságban zajlik. Sehol egy köztársaság, sehol egy elnök: királyok uralkodnak a *Kiberiáda* lapjait. Inkább rosszak, mint jók, inkább bolondok, mint bölcsek, inkább végtelenül gonoszak, mint jóakaratók, és mindannyian hatalmasak. Minden történet valamilyen eleve adott hatalmi térben formálódik: királyok, lovagok, uraságok, a hűbéri világ udvari hatalmi hierarchiájának minden rendű és rangú képviselői, tanácsnokok, fogdmegek, katonák, ügynökök, ilyen-olyan szolgák népesítik be a *Kiberiáda* birodalmait. Itt szemmel láthatóan minden a hatalomról szól – a hatalomról, amelyik legtöbbször

<sup>35</sup> I. m. 41–43.

korlátlanak látszik ugyan, de csak a népekre zúdított szenvedésben sikeres korlátlanul. Ez a birodalmak normál működési módja, de rendszerint előáll valami rendkívüli fejlemény, s a vele való konfrontáció külső segítséget követel – ekkor jön Trurl és Klapanics, hogy végtelen tudásuk, utolérhetetlen mérnöki képességeik és önzetlen világjobbító elkötelezettségük együttes működtetésével (na és megfelelő fizetség ígérétében) megoldják a váratlan gondokat, igazságot tegyenek, vagy megmentsék a birodalmat.

Amit a feudális politikai hatalom mechanizmusa elrontanak vagy nem tudnak megoldani, azt megjavítja vagy megoldja a mérnöki tudás, a technika hatalma. Úgy tűnik, a hűbéri hatalmi rendszer és a modern technikai hatalmi rendszer összeillik, támogatja és kiegészíti egymást (egyaránt biztosítja a birodalmak problémamegoldását és mérnökeink értelmes életét). Végül is egy követ fújnak: a hatalom is egy technika, a technika pedig uralmat realizál. Különböző hatalmi gépezetek működnek, működtetőik pedig királyok, udvaroncok, tanácsnokok, hivatalnokok, rendőrök, katonák – és mérnökök.<sup>36</sup> A Trurl és Klapanics által képviselt uralmi technikák persze mások, hiszen tudományos és technológiai ismereteken, kifinomult ésszhasználaton, kritikus gondolkodáson, nemeslelkűségen, igazságosságon és jóindulaton alapulnak, nem pedig a politikai rendszerekből ismerős megkérdőjelezhetetlen tradíciókon, előjogokon, nyers erőszakon, fenyegetésen és kiszolgáltatottságon. Ámbár a felvilágosult, tudáson és automatákon alapuló hatalom is hatalom. Nagyszerű mérnökeink áldásos tevékenysége a világ állapotán nem változtat lényegében semmit: beavatkozásaikkal el tudnak érni ugyan lokális és időleges változásokat, de végső soron az egész – univerzális – hatalmi gépezet örök érvényű fennmaradását szolgálják.

Talán ez lehet Lem doktor diagnózisa: a hűbéri múlt, a modern jelen és a belátható jövő lényegében ugyanazt a képet mutatja: a hatalmi gépezetek működése kiiktathatatlan, s az alattvalók kiszolgáltatottsága örök. A helyzet megváltoztatására bevetett mérhetetlen ész és ügyesség hihetővé teszi ugyan a szép jövőről szóló meséket, de megvalósításuk elbukik: a gépezet megújul, a szenvedés marad. Talán így összegezhető a Lem-féle prófécia.

A *Kiberiáda* meséinek szereplői robotok, s csak elvétve találkozunk a „sápataggal”, a kocsonyás testű emberrel. A robotok azonban meglehetősen emberszerűek: az emberi világból ismerős viszonyok között élnek, kulturális és politikai hagyományaik, mindennapi életük, gondolkodásuk lényegében megegyezik az emberekével. A történeteket olvasva könnyű elfeledkez-nünk róla, hogy hőseik robotok. Lem sem erőlteti a dolgot: Trurl és Klapanics esetében is csak elvétve derül fény rá – ezzel is világossá téve, hogy lényegtelen körülményről van szó. Ez persze nem igazán meglepő, hiszen Lemet nyilván az ember érdekli. Egy interjúban például így beszél:

<sup>36</sup> Nyugodjon békében Lewis Mumford.

Az emberiség vége egyúttal az emberi történelem vége is. Ez azt jelentené, hogy az ember valamely tekintetben csak közbenső láncszeme volt az evolúciónak: a növények, gyökök, a különböző dinoszauruszok és a majmok – valamint a robotok között. Akkor robotok lesznek. De miért törődjem robotokkal?! [...] Mert minél több ember él a Földön, annál kevesebbet ér egy ember élete. Sajnos ez már így van. Egy fickó ágyba bújik vagy a fűre heveredik egy lánnyal, és máris kész egy gyerek. Így aztán alig néhány év alatt készen is van egy katona, egy ember, egy robot. Nem fémből álló, hanem emberi testből és vérből álló robot! Ugyan ki fogja a költséges technikát arra használni, hogy mesterségeset állítson elő. Mesterségesre akkor van szükség, ha nincs más [...] Az pedig, hogy valami-féle robotok vannak valahol a világűrben, az engem kevésbé érdekel, mivel pusztá vasporból nem jöhettek létre; valakinek meg kellett építenie őket. Ki volt az? Akkor ott intelligenciának kell lennie; Istenben nem hiszek, csak természeti erők lehetnek. Nincs semmi a világűrben.<sup>37</sup>

Végül is mi a különbség ember és robot között? Úgy tűnik, hogy Lem számára a testi különbségek lényegtelenek, vagy alig számítanak. Amint fentebb mondja, lehet robotot csinálni húsból és vérből, valamint fémből (és áramból) is. *Az Altruizmin* című történetben Klapanciusz megépíti a gépet, amely „az egész Világmindenségben bármit megtehet”, majd arra utasítja, hogy modellálja a Fejlődés Legmagasabb Fokán álló bolygó egyik lakóját, akivel a beszélgetés így kezdődik:

- Ki vagy? ... Úgy értem, ember vagy-e, vagy robot? – magyarázta Klapanciusz.
- És szerinted mi a különbség? – érdeklődött a gépből jövő hang.
- [...] Tudod te nagyon jól, mire gondolkolok! Beszélj!
- Olykor az emberek építenek robotokat, máskor a robotok embereket; mind-egy, hogy fémmel vagy kocsonyával gondolkodik-e valaki. Én tetszés szerinti méretet, formát és alakot ölthetek; pontosabban öltöttem régebben, mert mostanában már senki sem foglalkozik nálunk efféle gyerekjátékokkal.<sup>38</sup>

Ilyenformán tehát Lem szerint a gondolkodáson van a hangsúly. Mindegy, hogy mivel és hogyan, de aki emberi módon gondolkodik, az végső soron ember, vagy pontosabban emberi.<sup>39</sup> Természetesen húsból és vérből is létrejöhetnek robotok, azaz nem ember módjára gondolkodó (és

<sup>37</sup> Tillmann: *Ezredvégi beszélgetés Stanislaw Lemmel*. Id. kiad.

<sup>38</sup> Lem: *Kiberiáda*. Id. kiad. 395–396.

<sup>39</sup> Arisztotelész *Fizikájában* fontos szerepe van a megállapításnak, hogy ami természetes, azt természetnek is mondjuk. Arisztotelész nyomán így ami emberi, azt embernek is mondhatjuk.

tevékenykedő) lények, és fémből is emberi módon gondolkodó lények.<sup>40</sup> A *Kiberiáda* tipikus szereplői az utóbbiak: az összes király és hivatalnok, az összes alattvaló, és természetesen a gondjaikkal foglalkozó Trurl és Klapanics is fémből van ugyan, de emberi módon gondolkodnak. Még saját testükről is. A *Kiberiáda* világa tehát – minden látszat ellenére – emberi világ. Fémből épült, árammal hajtott emberi világ. A gépekbe emberi törekvések és szándékok, célok és értékek vannak beépítve, így Lemnél „a technikával konfrontálódó ember saját magával találkozik”,<sup>41</sup> „a gépek humán elemeik miatt lőnek vissza”.<sup>42</sup> A történetekben időközönként felbukkanó „sápatagok” a robotok valamiféle ellenpontját képezik, s az emberi tulajdonságok legfélelmetesebb, legrosszabb, leggonoszabb árnyalatait képviselik. Arra persze nincs világos és egyértelmű válasz, hogy akkor mi is a tulajdonképpeni emberi gondolkodás, a tulajdonképpeni emberi. Illetve, hogy mi volna a nem-emberi, a kizárólag a robotokra jellemző attitűd. Lem bizonyára azt gondolja erről, amit a *Kiberiáda*-ban elmesél.<sup>43</sup> Történeteit azért meséli el, mert ilyen módon keresi az emberit. Ha röviden és egyszerűbben tudna válaszolni, bizonyára egyenesen megmondaná, miről van szó.

Mindazonáltal úgy tűnik, Lem szerint két meghatározó emberi adottság van: a kritikai gondolkodás és a teremtő erő. A teremtő intellektus. (A kritikai gondolkodás természetesen maga is lehet teremtő jellegű: új elgondolásokat teremt.) Trurl és Klapanics autentikus formában hordozza mindkettőt, a történetek többi szereplője ilyen-olyan arányban és mértékben részesül belőlük. A tulajdonképpeni robot az, aki/ami híján van ezeknek, azt gondolja, amit beprogramoztak neki, csak teremtett, de maga nem teremtő, illetve semmiképpen sem önteremtő. Csak az emberi önteremtő: emberit és nem-emberit egyaránt létrehozhat.

Világunkban minden, ami ésszerű, emberinek látszik. De minden, ami ésszerű – mondaná az „idióta Hegel” –, idővel ésszerűtlenné válik, elveszíti

<sup>40</sup> Lem álláspontja ez ügyben radikálisan szembenáll a gépi gondolkodás és mesterséges intelligencia Hubert Dreyfus által képviselt fenomenológiai kritikájával. Dreyfus szerint a gondolkodás feltétele a testi tapasztalat, s ennek hiánya a gépek alapvető korlátja. Lásd például Hubert Dreyfus: *What Computers (Still) Can't Do*. 3<sup>rd</sup> ed. MIT Press, Cambridge, MA, 1992, valamint Evan Selinger: The Necessity of Embodiment. The Dreyfus-Collins Debate. *Philosophy Today*, Fall 2003, 266–279. Úgy tűnik, Lem fenomenológia-ellenessége konkrét kérdésekben is megnyilvánul.

<sup>41</sup> Haffner: Stanislaw Lem: A Moralizer Who Doesn't Moralize. Id. kiad. 151.

<sup>42</sup> Michael Kandel: Two Meditations on Stanislaw Lem. *Science Fiction Studies*, Vol. 13, No. 3, Stanislaw Lem (Nov. 1986), 374–381. (Kandel Lem műveinek invenciózus angol fordítója.)

<sup>43</sup> Meg amit más műveiben elmesél. Különösképpen érdekes, amit a *Solaris*-ban olvashatunk: Stanislaw Lem: *Solaris*. Ford. Murányi Beatrix. 2. kiad. Magyar Könyvklub, Budapest, 1994.

ésszerűségét, s átadja helyét valami másnak. Ilyenformán ami valójában látható, az az ésszerűség és az ésszerűtlenség egyidejű jelenléte, s leginkább az együttlétezésükből adódó konfliktusok az emberi problémák. A két szféra közötti határvonal ide-oda mozgása, illetve tologatása (mint valamiféle reverzibilis fallibilista gyakorlat) folytonos forrása az iróniának. Az ember eszes és esztelen lény egyszerre, de az e képességei révén belátható és belátható tartományok nem eleve adóttak.

Trurl és Klapančiusz egymáshoz való viszonyában a kritikai gondolkodás és a teremtő erő megszemélyesített működését szemlélhetjük. Ketten együtt képviselik ezt, hiszen jobb, ha az alkotó nem magányos, nem valaminő elárvult istenség, netalántán remete. Együtt gondolkodnak és dolgoznak, egymás segítői és kritikusai. Saját ügyeiket gyakran a másik szemével is nézik, kicsit úgy is működnek egymás számára, mint egy – az alkalomtól függően pozitív vagy negatív – visszacsatolás. Együttműködésükben egy reflexív, ha tetszik, kibernetikai intellektus mutatkozik meg. Kiberiáda: a működésben lévő kibernetikai intellektus, azaz Trurl és Klapančiusz „birodalma”.

A *Kiberiáda* világa erősen hierarchizált világ, az alá- és fölérendeltség számtalan formában áthatja, legjelentősebb formái a politikai és az intellektuális hierarchia. Hierarchikus szerkezetekben véletlen hatások és visszacsatolások nélkül szerveződik a rend, illetve a hierarchia rendje szükségszerűnek és befolyásolhatatlannak mutatkozik. Vagyis mutatkozna, mert azt látjuk, hogy ez csak a látszat: lépten-nyomon felsülnek a tekintélyelvű politikai- és tudásrendszerek. Egy aprócska véletlen hatás minden szükségszerűséget felülírhat. A tetteink és elgondolásaink következményeiről szerzett visszajelzések mindent megváltoztathatnak. A hadakozni kívánó Fukari és Pazari Gargancián kibernetikai csapdjába esik: az összekapcsolódó hadtestek öldöklés helyett filozofálni kezdenek. Az Elektrubadúr kiváló versekkel tölti meg az egész univerzumot, de az igazi költőket megtizedeli, és túlságosan magas lesz a villanyszámla. Hőseink kis híján Vérgőz király tömlőcében végzik, de szerencsájukra minden sötét lehetőséget számításba vettek a királynak épített fenevad algoritmusában. Az óvatlanul a Semmi létrehozására buzdított gép örökre eltüntette világunkból a langallókat és a kálmokat.

Míndezek – miként a legtöbb további történet is – arra intenek, hogy hierarchia helyett próbálkozzunk inkább kibernetikával. A kibernetika eredendően a „kormányzásnak”, az irányításnak a tudománya. A huszadik század közepén való megjelenésében szűkebben vett tudományos, valamint társadalmi és politikai hatások egyaránt szerepet játszottak. Az élő és élettelen organizmusok szerveződésének, természetes és mesterségeses rendszerek irányításának közös összefüggéseit keresték a korszak olyan nagy tudósai, mint Wiener, Neumann vagy Turing. Ha felidézük Neumann híres problémáját – lehet-e hibásan működő elemekből hibátlanul működő automatát szerkeszteni? –, máris felsejlik a szerveződésnek egy, a hierarchi-

kustól eltérő alternatív módja, egy alternatív teremtő erő, a kibernetikai organizációs paradigma. Ennek nyomán kiderülhet, hogy a hierarchikusan szervezett rendszerek a látszat ellenére gyakran gyengék, sérülékenyek és pazarlók, a visszacsatolás-elvet használó rendszerek viszont meglepően erősek, stabilak, alkalmazkodók és hatékonyak lehetnek. Mindezek persze nem csak az anyagi világ szerveződési folyamataira, az ebben a körben működő teremtő erőre és rendszereire érvényes összefüggések, hasonló problémákra lelhettünk a tudás rendszereit elemezve is. Ebből a nézőpontból a Lem által említett tudományfilozófusok nézeteiben – Popper falszifikacionalizmusában vagy Lakatos kutatási metodológiai elgondolásaiban – hatékony visszacsatolási eljárások s így evidens kibernetikai elvek mutatkoznak meg; ehhez persze nekik is szakítaniuk kellett a tudás rendszereinek hierarchikus felfogásával.

A *Kiberiáda* akkor született, amikor a kibernetika népszerűsége töretlen volt. Termelési rendszerek automatizálása, különféle célú és funkciójú számítógépek tömegeinek előállítás, a természetes és mesterséges intelligencia kiterjedt és reménytelen kutatása, sőt egész társadalmi rendszerek hatékony irányításához fűződő remények feléledése jelezték diadalútját.<sup>44</sup> Ám egy-két évtized múltán a kibernetikai gondolkodás már a kifáradás jeleit mutatja, s ettől kezdve alapelvei és alapeszméi inkább már új, némileg eltérő fogalmi eszköztárral dolgozó tudományterületekbe épülve élnek tovább: a megismerés-tudományban, az informatikában, a hálózat kutatásban, a számítási neurobiológiában és sok más tudományágban.

Írásaiból kitűnik, hogy Lem teljesen tisztában volt a korabeli kibernetika lényegi összefüggéseivel, tipikus problémakörével, fejlődésének várható trendjeivel, lehetséges kulturális és társadalmi szerepével is. Interjúiban világossá tette ugyan, hogy kár lenne túlbecsülni a lengyel kibernetikusokkal való kapcsolatának jelentőségét, de azt is megjegyzi, hogy munkásságának valószínűleg hatása volt a kibernetika Szovjetunió-beli rehabilitációjára.

Lem kibernetika-felfogásának lenyomataként tekinthetünk egyes stílusjegyeire is. Stílusának meghatározó összetevője egy sajátos irónia, beleértve a tudományos gondolkodás ironikus szemléletét is. A Lem-féle irónia eredendően kibernetikus. A történet szövéseben, a szöveg kibomlása során például

<sup>44</sup> A „keleti blokk” országaiban csak néhány éves ideológiai bizonytalanság után indult meg a fejlődés. Végül is a fentebb említett ideológiai okokból: előnyben részesítették a hierarchikus szerveződési eljárásokat. A hatvanas évekre a kibernetika hivatalos értékelése megváltozott, s gyors, noha megint csak ideologikusan motivált fejlődésnek indult a kibernetika tanulmányozása. Mindazonáltal rendkívül tanulságos volna összevetni Lem elképzeléseit a korabeli „hivatalos” filozófia elgondolásaival, például az eredetileg 1961-ben publikált *A kibernetika filozófiai problémái* című szovjet tanulmánygyűjteménnyel (magyarul lásd: Gondolat, Budapest, 1963), vagy Georg Klaus: *Kibernetika és társadalom* című, 1964-es könyvével (magyarul lásd: Kossuth, Budapest, 1966). Erre itt sajnos nem tudunk kitérni.

egy magasztosan kezdődő komponensre hirtelen egy profán, majd megint magasztos visszautalás(-csatolás) történik, a komolyra vicces, vagy fordítva, az ésszerűre bolondos, a szükségszerűre esetleges, és így tovább a végtelenségig. A visszautalások, visszacsatolások újra és újra megváltoztatják a szöveg eredeti értelmét és kontextusát, s ilyenformán, az egymást követő átértékelések következtében minden eleve adott, érvényesnek és megingathatatlanak tekintett értékrend megfosztatik összes rárakódott külsődleges hitelétől. Ami marad: az intellektus megmutakozó teremtő ereje. Lem páratlan intellektuális ereje. Mindezek alapján úgy tűnik, hogy Lem a történetek mesélésében, illetve a szöveg konstrukciója során egy efféle „kibernetikai” szemléletmódot is számításba vehetett. Eljárásai illusztrációjaként álljon itt egy hosszabb idézet a *Harmadik utazás, avagy a valószínűségi sárkányok* című történet elejéről:

Trurl és Klapanciusz a nagy Csinnadratta Cerebron tanítványai voltak, aki a Felsőfokú Nihiliskolában negyvenhét éven át Általános Sárkányelméletet adott elő. Mint ismeretes, sárkányok nincsenek. Ez a primitív megállapítás talán kielégíti az egyszerű elmét, de nem a tudományt, hiszen a Felsőfokú Nihiliskola létező dolgokkal egyáltalán nem foglalkozik; a létezés banális voltát már oly régen bebizonyították, hogy egy szót sem érdemes többé rá vesztegetni. Elég az hozzá, hogy a zseniális Cerebron, egzakt módszerekkel boncolgatva a problémát, a sárkányok három fajtát fedezte fel: a nullás, az imaginárius és a negatív sárkányokat. Mindezek, amint már említettük, nem léteznek, de mindegyik fajta egészen másképpen nem létezik. [...] A drakológiában, vagyis sárkánytanban régóta ismeretes az a paradoxon, hogy ha két negatív sárkány herborizálódik (ez a művelet a sárkányalgebrában a közönséges számtani szorzásnak felel meg), törtsárkányt kapunk eredményül, mégpedig körülbelül 0,6 sárkányt. Namármost, a szakemberek két táborra oszlottak, s az egyik azt állította, hogy az így kapott sárkányrészt a fejétől kell számítani, a másik tábor viszont azt, hogy a farkától. Trurl és Klapanciusz nagy érdeme, hogy rámutattak mindkét nézet téves voltára. Ők alkalmazták elsőnek ezen a területen a valószínűségszámítást, s ezzel megteremtették a valószínűségi drakológiát, amelyből kitűnik, hogy a sárkány termodinamikailag csak statikus értelemben lehetetlen, éppúgy, mint a tündérek, villók, koboldok, boszorkányok, manók stb. Az általános valószínűségi egyenletről két tudósunk kiszámította a koboldizáció, tündéresedés stb. együttthatóit. Ugyanebből az egyenletről következik, hogy egy átlagos sárkány spontán manifesztációjára körülbelül tizenhat kvintokvadriллиó-heptillió évig kellene várni. Az egész probléma alighanem csupán matematikai érdekesség maradt volna Trurl ismeretes mérnöki barkácsoló hajlama nélkül. Ő azonban elhatározta, hogy empirikusan is megvizsgálja a kérdést. Mivel pedig valószínűtlen jelenségről volt szó, feltalálta a valószínűsége-rősítő gépet. Először otthon, a pincében próbálta ki, aztán az Akadémia által

létesített különleges sárkánykísérleti telepen. [...] Trurl folytatni is szándékozott a kísérletezést az erősítőjével, de már az első kísérletnél súlyos zúzódást szenvedett, mivel a virtualizálódó sárkány farba rúgta. Szerencsére a beindításnál segédkező Klapanciusz csökkentette a valószínűséget, és a sárkány eltűnt. Sok tudós megismételte aztán a kísérletet a drakotronnal, de mivel hiányzott belőlük a rutin és a hidegvér, a keletkezett sárkányfiak jó része, miután kissé megugráltatta alkotóját, kiszökött a szabadba. Ekkor derült csak ki, hogy a rusnya szörnyetegek egészen másképp léteznek, mint holmi szekrény, pohárszék vagy asztal; a sárkányok fő tulajdonsága ugyanis a valószínűség, mégpedig elég nagymérvű, ha egyszer már létrejöttek. Ha például a sárkányra körvadászatot rendeznek, a rá puskát szegező vadászok a kör közepén csupán kiégett és határozottan büdös földet találnak, mivel a szorongatott sárkány átszökik a valóságos térből a konfigurációs térbe. Ezt persze tisztára ösztönösen teszi, minthogy szerfölött tompa agyú és tohonya barom. A primitív személyek képtelenek megérteni, hogyan történik ez, olykor makacsul követelik, hogy mutassák meg nekik azt a konfigurációs teret; nem tudják ugyanis, hogy az elektronok, amelyek létezésében pedig egyetlen épeszű lény sem kételkedik, szintén a konfigurációs térben mozognak csupán, és sorsuk a valószínűségi hullámoktól függ. Egyébként a keményfejúek könnyebben tagadhatnák az elektronok létezését, mint a sárkányokét, mivel az elektronok, legalábbis egyedül, nem rúgnak.

Trurl egyik kollégája, Harborizeusz Kiber, kvantálta elsőként a sárkányt, meghatározta a drakonnak nevezett egységet, amellyel, mint ismeretes, a drakométereket dekalibrálják, sőt még a sárkányfarkak perdületét is meghatározta, bár ezért csaknem életével fizetett. De mit érdekelték ezek a vívmányok a széles tömegeket, mikor a sárkányok már javában zaklatták őket, s óriási talpaikkal, huligán természetükkel, ordibálásukkal és lángokadásukkal rengeteg kárt okoztak, sőt helyenként még szűz lányokat is követeltek adóba? Mit érdekelte a szerencsétleneket, hogy Trurl sárkányai, mint indeterminisztikus, tehát nem lokalizálható lények, az elmélethez mindhalálig híven viselkednek, mikor a tisztességtudást viszont teljesen félrerúgták? Mit érdekelték őket, hogy az elmélet tisztázta a sárkányfarkak perdületét, mikor ezek a farkak falvakat és veteményeket pusztítottak el? Nem csoda hát, hogy a közvélemény korántsem méltányolta Trurl korszakalkotó felfedezéseit, inkább rossz néven vette őket, sőt a tudományos téren különösen közömbös személyek egy csoportja alaposan el is verte a jeles tudóst. Ő azonban, barátjával, Klapanciuszszal együtt, tántoríthatatlanul kutatott tovább. Felderítette, hogy a sárkány a saját hangulatától és az általános telítettségi állapottól függő mértékben létezik, továbbá hogy felszámolásának egyetlen biztos módszere a valószínűség nullára, sőt valamely negatív értékre csökkentése. Érthető mármost, hogy ezek a kutatások rengeteg fáradozást és időt igényeltek, a szabadban kószáló sárkányok pedig ezenközben vígan garázdálkodtak,



és számos bolygót meg holdat pusztítottak végig. De a legrosszabb az volt, hogy még szaporodtak is. Ez viszont alkalmat adott Klapanciusznak, hogy közzétegye híres munkáját, amelynek címe: „Kovariáns sárkányáttételek, avagy a fizikailag tilos állapotokból a hatóságilag tilos állapotokba való átmenet különleges esetei”. Ez a munka nagy feltűnést keltett a tudományos világban.<sup>45</sup>

A továbbiakban rátérünk Grochowiak fentebb idézett *Kiberiáda*-értelmezései közül talán a legfontosabbra, arra az észrevételére, hogy ez a mű a Voltaire-féle filozófiai fikció paródiájának is tekinthető. Lem írása kapcsán a *Candide* másoknak is eszébe jutott, kérdés persze, hogy vajon nem jobb-e Lem által követett modellnek tekinteni, mint paródiázó kedve áldozatának. (Tekintetbe véve Lem mindent átható iróniáját, e két pozíció között talán nincs is olyan nagy különbség.) A paródia gyanúját erősítheti a történetek végtelenbe tartó változatossága, s ennek következtében minden egyes történet jelentőségének szükségszerű relativizálása. Ez kétségtelenül fennáll, de tekinthetjük az értékrendekkel, világokkal, civilizációkkal kísérletező, analízáló kutató/filozófus „tudományos” eljárásának is: a hipotetikus változatokról dönt majd a („jövő”, illetve az olvasó által működtetett) falszifikáció. Egyébként ily módon a *Kiberiáda* sok története egyúttal a társadalom- és humántudományi kísérletezés lehetetlenségének játékos cáfolataként is felfogható. Alkalmas művek esetében ez lehet a *science fiction* egyik fontos kulturális funkciója: kulturális, filozófiai, társadalmi, civilizációs gondolatki-sérletek bemutatása.

A fentebb megbeszéltek nyomán eléggé természetesnek tűnik a *Kiberiáda* filozófiai meseként, tantörténetként, fikcióként való értelmezése. Lem történetei nyilvánvalóan mesék, s ha elfogadjuk, hogy stílusának van valamiféle filozófiai karaktere, a következtetés önmagától adódik. Legfeljebb az a kérdés, hogy milyen filozófiai tartalmakat hordoz, illetve hogy ebben követ-e valamilyen tudatosan elfogadott vagy elutasított mintát. A dolgozat befejező részében szeretnék megmutatni néhány jelentős párhuzamot a *Kiberiáda* és Nietzsche *Zarathustrája* között. Ezek nyomán arra következtetünk, hogy Lem talán maga is szem előtt tartott egy ilyen összefüggést.

<sup>45</sup> Lem: *Kiberiáda*. Id. kiad. 218–221.

## Trurl és Klapanciusz, avagy az embert fölülmúló emberi gépek

A *Zarathustra*<sup>46</sup> két legfontosabb motívumának valószínűleg „az embert fölülmúló ember” és „az örök visszatérés” gondolatait tekinthetjük.<sup>47</sup> Mindkét elgondolást könnyen kapcsolatba hozhatjuk a *Kiberiáda* meghatározó jelentőségű fogalmaival.

Az embert fölülmúló ember nietzschei eszméjét az embert fölülmúló emberi gép, illetve robot Lem-féle elképzelésével érdemes összevetni. Ahogyan fentebb utaltunk rá, Lem számára a tapasztalható emberi állapotok igazán méltóak a kritikára. Az emberi társadalmaknak – a robotok társadalmi számára is mintaként szolgáló – tradicionális változatai az önkényuralom, az értelmetlen szenvedés, a mérhetetlen gonoszság, a végtelen változatosságú rosszaság birodalmi. „Az utolsó ember” világa ez, megérett a pusztulásra. De a történelmi ember, a „sápatag” nem képes önmaga megváltoztatására, megváltására, sőt tettei, minden gonoszságával és ravaszágával súlyosbítva, a fennálló állapotok megtartását szolgálják. Ugyanannak a gyűlöletes társadalmi-kulturális rendszernek az örök visszatérése az emberek történetében arra utal, hogy az ember elveszítette tulajdonképpeni emberi jellegét: a kritikai gondolkodáson alapuló önteremtő képességét. Ezzel a tulajdonképpeni „emberi” tartalom hordozói, „az embert fölülmúló emberi” képviselői immár csak „az embert fölülmúló gépek”, azok a létezők lehetnek, akik/amelyek képesek a racionális teremtésre, képesek önmaguk megváltoztatására is, s ezzel a tulajdonképpeni emberi képviselőre.

„Történeti” okokból – hiszen ezek is emberi termékek – a robotok világát is uralja az „utolsó ember” kultúrája, de velük talán még érdemes valamit kezdeni, hirdetni köreikben az (utolsó) „embert fölülmúló gép” perspektíváját, és cselekedni a realizálása érdekében. Vagyis: a robotok által „továbbvitt” emberi természetben még talán lehet bizakodni. Éppen ez Trurl és Klapanciusz „programja”: megpróbálják kigondolni és megvalósítani – s ezzel az egész univerzumban fenntartani – az embert fölülmúló robot eszméjét, ráadásul vállalják álláspontjuk gyakorlati következményeit is.

Trurl és Klapanciusz munkálkodása Zarathustra tevékenységére emlékeztet. Hosszú készülődés után (beleértve az általános sárkányelmélet, a kibernetikus deontológia, az alkalmazott rekreacionisztika és számtalan más tudományterület többé-kevésbé állhatatos tanulmányozását) ők is elin-

<sup>46</sup> Friedrich Nietzsche: *Így szólt Zarathustra. Könyv mindenkinek és senkinek*. Ford. Kurdi Imre. Osiris Kiadó, Budapest, 2000.

<sup>47</sup> Lásd például Ivo Frenzel: *Friedrich Nietzsche élete és munkássága vallomások és dokumentumok tükrében*. Ford. Horváth Géza. Pesti Szalon Könyvkiadó, Budapest, 1993.

dulnak, hogy betöltsék hivatásukat. Ahogyan *Trurl és Klapanciusz hét utazásának Első utazás* című történetéből értesülünk:

[...] ezekben a régi jó időkben az a szokás uralkodott, hogy a mérnökök, akik megkapták a Perpétuális Omnipotencia Oklevelét a külön dicsérettel együtt, utazni indultak, hogy jó tanácsot és segítséget vigyenek a távoli népeknek. Történt tehát, hogy e hagyományhoz híven elindult Trurl és Klapanciusz, akiknek számára olyan egyszerű dolog volt csillagokat gyűjtani vagy kioltani, mint másoknak diót törni.<sup>48</sup>

Zarathustra is hasonló helyzetből indul:

Íme! Torkig vagyok immár bölcsességgemmel, akár a méh, mely túl sok mézet gyűjtött [...] Ajándékozni és osztani szeretnék belőle, hadd örvendjen csak újra balgaságán mind, ki bölcs az emberek között, és a szegények is hadd örvendezzenek újra gazdagságukon.<sup>49</sup>

E kiindulópontok hasonlósága persze nem túl specifikus, de azért létező összefüggés. Ennél fontosabb talán eme önkéntesek felkészültségének jellege. Trurl és Klapanciusz mindenre képes mérnökök, Zarathustra bölcs próféta. Nyilvánvaló, hogy Lem és Nietzsche más emberi képességekben bizakodnak, és más értékek képviselőitől remélik a segítséget szenvedő emberi világ megsegítését. Az ember jövőjét vajon a racionális gondolkodáson alapuló mindenható technikák alkalmazása vagy a tulajdonképpeni emberinek a birtokbavétele biztosíthatja? A különbség nagyon jelentősnek tűnik, de a hasonlóságok sem hanyagolhatók el: mindkét elgondolás alapja a kritika. A kritikai gondolkodás, a tudományos hipotézisek cáfolhatósága, a kiválasztott célok megvalósíthatósága, illetve a kultúrkritika, az ember természetére, erkölcsi, politikai és kulturális céljaira vonatkozó bevett nézetek átértékelése és átalakítása. Ebből a nézőpontból Trurl és Klapanciusz a *Kiberiáda* Zarathustrája. Olyan próféták, akik az emberi jövőt az embert fölülmúló emberi megvalósulásától remélik, de az új emberi a fémmel gondolkodó és alkotó robotok karakterisztikuma lesz. Olyanoké, mint Trurl és Klapanciusz – ők ennek a jövőnek a polgárai.

Jól látható Lem és Nietzsche kultúrkritikai pozícióinak különbsége is. Úgy tűnik, hogy Nietzsche az embert megbénító eszközként tekint a modern észre és technikára, Lem viszont éppen ezektől reméli a jobb jövőt. Mondhatnánk: Lem modern, Nietzsche pedig posztmodern perspektívát keres. Ám Lem felfogásának részletei árnyalják a képet. Lem nagyon is kri-

<sup>48</sup> Lem: *Kiberiáda*. Id. kiad. 164.

<sup>49</sup> Nietzsche: *Így szólt Zarathustra*. Id. kiad. 15.

tikusan tekint a modern tudományra és technikára, nem csúszik hasonlótunk, ironizál hiú, tudatlan, korlátolt képviselőiken, értelmetlen és haszontalan eljárásaikon. Ha ez modern projekt, akkor „befejezetlen”,<sup>50</sup> a jövőre nyitott, ahogyan fentebb Lem maga mondta: filozófiám jövőfilozófia, azt vizsgálja, hogy a filozófia hogyan fog megváltozni a jövőben létrejövő empirikus tudás következtében. Lem kritikai pozíciója továbbá elkötelezett a kibernetikai metodológia iránt, s jó érvek vannak amellett, hogy a kibernetika posztmodern karakterű, s így Lem felfogásának is van némi posztmodern beütése.<sup>51</sup> Végül, de nem utolsósorban, amint fentebb láttuk is, Lem történeteiben alapvető szerepe van a kultúrkritikai pozíciónak, ami nézeteit közelíti Nietzsche álláspontjához: Lem szerint is alapvetően kérdéses a tulajdonképpeni emberi birtoklása. (Közelségük elvi alapja lehet a Schopenhauer nézetei iránti tisztelet és elkötelezettség, amely mindkettejükben megtalálható.) Végül is megállapíthatjuk, hogy Lem egyáltalán nem valamiféle klasszikus modernista állásponton van, s világnézeti pozíciójába posztmodern komponensek is vegyülnek. Lem ironikus modernista. Vagy modern ironikus: mindent átható iróniája mindvégig valaminő egyedi és egyszeri intellektuális erőre támaszkodik.

Nietzsche utolsó emberéből hiányzik minden életerő és akarat, a feltalált boldogság ígézetében veszejt el önmagát. „Olyasvalami az Énem, aminek fölébe kell kerekedni: Énem az ember hatalmas megvetése”, erről beszél „a sápadt vétkes” tekintete.<sup>52</sup> Trurl és Klapanciusz utazásaik során nem találkoznak az emberrel. Talán csak az érdektelenség okán: a „sápatag” az emberi múltja, nem lehet megtanítani vagy megváltoztatni, nem kecsegtet jövővel.

Trurl és Klapanciusz – akárcsak Zarathustra – újra és újra útnak ered, az új kihívások, új lehetőségek vonzásában. Bizonyosan érdemes volna útjaikat részletesen követni és összevetni,<sup>53</sup> de ezúttal csak néhány apróbb megjegyzésre szorítkozunk. Zarathustra útjait követve nem nehéz olyan helyzetekre, problémákra, sőt konkrét megfogalmazásokra bukkanni, amelyek mérnökeink vagy Lem történeteiben is előkerülnek. *A jövődómondó* című fejezetben arról biztosítják Zarathustrát, hogy „új csillagokat mutattál nekünk és új éji csodákat; bizony mondom, épp a nevetés volt, mit kifeszítettél fölénk, akár egy tarka sátrat”.<sup>54</sup> Olyan szerencsések vagyunk, hogy a jövődómondó Lem

<sup>50</sup> Jürgen Habermas: Egy befejezetlen projektum – a modern kor. In Jürgen Habermas – Jean-François Lyotard – Richard Rorty: *A posztmodern állapot*. Századvég-Gond, Budapest, 1993, 151–178.

<sup>51</sup> David Porush: Cybernetic Fiction and Postmodern Science. *New Literary History*, Vol. 20, No. 2, Technology, Models, and Literary Study (Winter, 1989), 373–396.

<sup>52</sup> Nietzsche: *Így szólt Zarathustra*. Id. kiad. 47.

<sup>53</sup> Segítséget jelenthet például a következő írás: Sutyák Tibor: Zarathustra útjai. In i. m. 543–554.

<sup>54</sup> I. m. 168.

hasonlóan cselekedett. *Az emberi okosságról* szóló fejezetben Zarathustra az emberi aljasság szép gyűjteményét nyújtja: az emberek csalók, „tisztátalanok”, hiúk, büszkék, gonoszak: akár ha a *Kiberiáda* sápatagjainak jellemzését olvasnánk. Szerencsére a sárkányok is előkerülnek:

Sok napfénynek kell még a nedves őserdőre ömlenie ahhoz, hogy az embert fölülmúló embernek se kelljen nélkülöznie méltó sárkányát, a sárkányt fölülmúló sárkányt!<sup>55</sup>

*A megváltásról* című fejezet jellegzetes története így hangzik Zarathustra szájából:

Ha elveszed a púpostól a púpját, szellemét veszed el – így tartja a sokaság. Ha pedig visszaadod a szeme világát a vaknak, túl sok rosszat lát szerzte a földön: így aztán elátkozza azt, ki meggyógyította. Aki pedig futásra bírja a bénát, a lehető legrosszabbat teszi néki: mert alighogy futni tanult, máris a vesztébe rohan – így tartja a nyomorékokról a sokaság. Meg aztán, ha a sokaság tanul Zarathustrától, miért ne tanulhatna a sokaságtól Zarathustra is?<sup>56</sup>

És így hangzik Lem változatában:

Maga a nagyapám háromszáz púpost szabadított meg egyszer a púpjától egy csapásra. Mennyit szenvedtek aztán!

– Miért? – tört ki belőlem a kérdés.

– Hogy miért? Száztizenkettőt azonnal megfőztek olajban, mert hirtelen gyógyulásukat az ördöggel való paktálás cáfolhatatlan bizonyítékának tekintették; a többiek közül harmincat behívtak katonának, és elestek a csatatéren, különböző zászlók alatt legyilkolva egymást, tizenheten örömeükben azonnal halálra itták magukat, a többit vagy a szerelmi örömök túlhajtása pusztította el (mivel jószívű nagyapám még sugárzó szépséggel is felruházta őket), vagy egyéb gyönyörűségek, melyeknek az eddigi böjt után olyan hevesen hódoltak, hogy két éven belül mind egy szálig a sírba kerültek. Az egyetlen kivétel [...] Á! Ne is beszéljünk róla.

– Fejezd csak be, ha már elkezdted – kiáltott mélységesen megindulva mesterem, Klapanciusz úr.

– Ha mindenáron akarod... legyen. Először ketten maradtak. Az egyik térden állva könyörgött nagyapámnak, hogy adja vissza a púpját, mert nyomorékként egészen jól megélt az alamizsnákból, így viszont dolgoznia kellene, amihez

<sup>55</sup> I. m. 177.

<sup>56</sup> I. m. 169.

nincs hozzászokva. Azt mondta, hogy különben is már egészen megszokta a púpját, és most folyton beveri a fejét a szemöldökfába...

– No és az utolsó? – sürgette Klapanciusz.

– Az királyfi volt, aki nyomoréksága miatt nem került volna a trónra; miután daliás ifjú lett, mostohaanyja, aki saját fiát akarta a trónra juttatni, nyomban megmérgezte...

– Hát igen... De ti csodákat is tudtok tenni!... érvelt kétségbeesett hangon Klapanciusz.

– A csodák révén történő boldogítás az egyik legkockázatosabb módszer, amelyet ismerek – felelte szigorúan a gép. – Kit változtasson meg a csoda? Az egyéneket? A szerföltre szépség megbontja a házasságot, a túl nagy okosság magányossá tesz, a gazdagság örüllté. Nem, nem! Egyéneket nem lehet boldoggá tenni, társadalmakat pedig nem szabad.<sup>57</sup>

A *Kiberiáda* történeteinek némileg titokzatos összetevője a Trurl és Klapanciusz hét utazása közé keveredő két „pótutazás” felbukkanása. Vajon mi a megkülönböztetésük alapja? Ezek a történetek valóban kilógnak némileg a sorból: így például nem a szokásos feudalisztikus politikai közegben játszódnak, és a nyelvezetük is különleges. Az Elektrubadúr történetében (kibernetikusan előállított) versekkel is találkozunk,<sup>58</sup> az acélkák története pedig lényegében prózaversben van elbeszélve. Úgy tűnik, Lem itt is Nietzsche nyomába eredt, s ő is „dalra” fakad, a prózáról lírára váltva át.

A fentiek talán megfelelően illusztrálják Lem és Nietzsche, illetve Trurl és Klapanciusz, valamint Zarathustra találkozásait az intellektuális mezőben. Az elmondottakat kiegészíthetnénk még az örök visszatérésre vonatkozó Lem-féle lehetséges reflexió értelmezésével. Talán nem túlzás azt állítani, hogy Nietzsche talányos és sokértelmű eszméje jó eséllyel töltheti el a *Kiberiáda* érzékeny olvasóit is. Lem történeteinek álmélkodva valamennyire átélhetjük, amit Nietzsche 1881 augusztusában átélt, midőn a Silvaplane tónál sétált az erdőben, s Surlei közelében egy hatalmas, piramis alakban föltornyosuló sziklatömb mellett megpihent: az igenlésnek e lehető legfennköltebb és egyáltalán elérhető élményét.<sup>59</sup> Igen, ez az emberi, ez, amit Trurl és Klapanciusz csinál. És nem is csak csinál, hanem – igaz, Lem képében – el is meséli, hogy mi is átélhessük az élményt.

<sup>57</sup> Lem: *Kiberiáda*. Id. kiad. 402–403.

<sup>58</sup> A gép által alkotott(nak mondott) verseket érdemes volna összevetni más, inkább gépi úton előállított költeményekkel, így például Papp Tibor költeményeivel, lásd: *Disztribúció Alfa. Első magyar versgenerátor*. Magyar Műhely, Párizs–Bécs–Budapest, 1994.

<sup>59</sup> Friedrich Nietzsche: *Ecce homo. Hogyan lesz az ember azzzá, ami*. Ford. Horváth Géza. 3. kiad. Göncöl Kiadó, Budapest, 2003, 91.

A *Zsenialon király három mesélőgépe* az összes mese meghallgatása után a következő mondatokkal végződik:

- Mondd meg tehát, kedves mérnököm, mivel és hogyan jutalmazlak?  
– Zavarba ejtesz, uram – felelte Trurl. – Bármit kívánnék, ha megkapom, később sajnálni fogom, hogy nem kértem többet. Azonkívül nem szívesen sérteném meg felségedet túlzott követelőzéssel. Ezért uralkodói kegyére bízom, hogy állapítsa meg tiszteletdíjamat...  
– Legyen – szólt kegyesen a király. – A mesék kitűnőek voltak, a gépek nagyszerűek, ezért nem látok más módot, mint hogy a legnagyobb kincssel ajándékozzalak meg, amelyet, ebben tökéletesen biztos vagyok, semmi másra nem cserélnél fel. Egészséggel és étellel ajándékozzlak meg: úgy vélem, ez a méltó jutalom. Minden más méltatlannak találnék, hiszen az Igazság és a Bölcsesség nem fizethető meg arannyal. Légy hát egészséges, barátom, és tárd fel továbbra is a világ előtt az igazságot, amely túl kegyetlen volna számára, ha mesékbe nem csomagolnád.  
– Uram – csodálkozott Trurl –, eredetileg talán meg akartál fosztani életemtől? Ez lett volna a jutalmam?  
– Szavaimat úgy értelmezheted, ahogyan akarod – felelte a király. – A magam részéről így értem őket: ha csak mulattattál volna, minden jutalmat megérdemelnél. Többet tettél, ezért semmiféle kincs nem lehet méltó díjad; nem tudok neked nagyobb fizetséget vagy jutalmat adni, mint hogy lehetővé teszem ama ténykedésed folytatását, amellyel itt olyanmire kitüntetted magad [...].<sup>60</sup>

Szükséges volt e királyi kegy, de nem elégséges. Immár valamennyien szükségét szenvedünk: a Lem-mesélőgép minden további lehetősége szerte-foszlott.

<sup>60</sup> Lem: *Kiberiáda*. Id. kiad. 380–381.

Kiss Lajos András

Techno-utópia  
és science fiction az NDK-ban

Georg Klaus és Franz Fühmann

Lassan húsz éve annak, hogy megszűnt létezni a második világháborút követő európai történelem egyik legkülönösebb állami/politikai képződménye, a Német Demokratikus Köztársaság. Voltaképpen ez az egyetlen valóságosan is „jogutód nélkül megszűnt állam” Európa közelmúltbeli történelmében.<sup>1</sup> Mindenesetre az olyan ember számára, aki nem tekinti *a priori* feleslegesnek és értelmetlennek a létezett szocializmus szellemi-kulturális teljesítményeinek kutatását, érdekes fejleménynek tűnhet, hogy a hajdani keletnémet rendszer gazdasági, politikai és kulturális élete iránti érdeklődés nemhogy nem csökkent, hanem kifejezetten erősödött az utóbbi két évtized során. Ma már ott tartunk, hogy akár egy kisebbfajta könyvtárat is megtölthetnénk a volt NDK filozófiai életét feldolgozó kutatások anyagával.<sup>2</sup> Ez az érdeklődés – érthető okokból – leginkább az újraegyesült Németországban van jelen, mindazonáltal a filozófiai szakma néhány képviselője még az óceán túlsópartján is kutatásra érdemes területnek tekinti az „önálló” keletnémet filozófia néhány évtizedét.<sup>3</sup> Ami engem illet, tanulmányomban meglehetősen szerény célt tűzök ki magam elé, ugyanis kizárólag a hajdani NDK-beli filozófia egyik kitüntetett vonásának tekinthető *technofil* fantáziálásokról, azaz a technika úgyszólván korlátlan megoldóképességéhez fűzött keletnémet

<sup>1</sup> Az NDK és az NSZK egyesülési okmánya ugyan elvben tartalmazta, hogy két független állam egyesüléséből egy olyan új államalakulat jön létre, amely megőrzi mindkét korábbi rendszer értékeit, de a valóságban természetesen csak annyi történt, hogy az NDK beleolvadt az NSZK-ba.

<sup>2</sup> Itt természetesen csak néhány, általam is használt (és csak a keletnémet filozófiát feldolgozó) munkára szeretnék hivatkozni. Például Volker Gerhardt – Hans Christoph Rauh (Hrsg.): *Anfänge der DDR-Philosophie – Ansprüche, Ohnmacht, Scheitern*. Ch. Links Verlag, Berlin, 2001. Továbbá: Hans Christoph Rauh – Peter Ruben: *Denkversuche – DDR-Philosophie in den 60er Jahren*. Ch. Links Verlag, Berlin, 2005.

<sup>3</sup> Ami a szépirodalommal illeti, természetesen soha senki nem kérdőjelezte meg (legalábbis komoly érvekkel alátámasztva), hogy a keletnémet irodalom ne lenne az egységes német irodalom része, és hogy legértékesebb teljesítményei egyenrangúak a korabeli nyugatnémet irodalommal. A filozófia esetében ez a pozitív értékítélet már egyáltalán nem érvényes, mivel az egészen radikális kritikusok egyszerűen az úgynevezett „káderfilozófia” címszava alá sorolják az egész keletnémet „filozófiát”, és kizárólag teljesen értéktelen és tudománytalan ideológiai ömlengéseket hajlandók látni benne.



reményekről, illetve az úgynevezett tudományos fantasztikum mezébe bújtatott „rendszerkritikai irodalom” egy nálunk kevésbé ismert és méltatott művéről szeretnék néhány gondolatot megfogalmazni. Teszem mindezt annak reményében, hogy a későbbiekben – egy átfogóbb munka keretében – alaposabb feldolgozását is el tudom végezni az NDK tudomány- és technikafilozófiájának. Azonban még egy ilyen egészen szerény cél megvalósítása során is elengedhetetlen feltételnek tekinthető, hogy az olvasó legalább vázaltszerűen megismerje a keletnémet rendszer néhány évtizedének identitásképző gyakorlatát, konkrétan azokat a kísérleteket, amelyekből világosan kiolvasható, hogy a tudomány és a technika miképpen és milyen hangsúlyokkal jelent meg az NDK-szocializmus időről időre változó önleírásaiban és önmeghatározásaiban. Ezt a retrospektív áttekintést a hatvanas évek elején végbement változásokkal szeretném kezdeni, mivel a szóban forgó transzformációk szoros összefüggésben állnak a korabeli NDK szellemi, tudományos és hatalomtechnikai viszonyaival is. A hatvanas évek elején – Magyarországhoz hasonlóan – az NDK-ban is „befejezettek” nyilvánították a szocializmus alapjainak lerakását.<sup>4</sup> Az első szakasz (a negyvenes évek végétől az ötvenes évek végéig tartó időszakról van szó) általában véve a cselekvés- és célracionalitás uralma alatt állott (mindezen természetesen „szocialista” értelemben vett cselekvésracionálitást kell érteni), s az egyközpontú, bürokratikus racionalitás védelmezőjének magától értetődően a Német Szocialista Egységpárt vezérkarát lehet tekinteni. De most valaminek meg kellett változnia! Nem kétséges, a fő célt, a kommunista társadalom elérését a párt-nomenklatura továbbra is igyekezett fenntartani. Mégis, onnan nézve a „végső cél” még igencsak távolinak tűnt, s egyre inkább a pontosan nem definiálható, homályos jövőbe csúszott el, viszont a gazdasági nehézségek, a jól érzékelhető lemaradás a Német Szövetségi Köztársaság gazdasági fejlődéséhez képest és más hasonló problémák nagyon is jelen idejűek voltak, s mindezek a fejlemények arra kényszerítették a párt- és állami vezetést, hogy nagyobb játékteret biztosítson a korszerűbb tudományos és gazdasági koncepcióknak. Gerda Haufe rendkívül jól dokumentált kötetében „a szocialista forradalomból a »tudományos-technikai forradalomba« való átmenet” meghirdetését tekinti az új fázis kezdetének.<sup>5</sup>

<sup>4</sup> Vö. Heinz Liebscher: *Fremd-oder Selbstregulation? Systemisches Denken in der DDR zwischen Wissenschaft und Ideologie*. LIT Verlag, Münster, 1995, 29. Továbbá: Gerda Haufe: *Dialektik und Kybernetik in der DDR – Zum Problem von Theoriendiskussion und politisch-gesellschaftlicher Entwicklung im Übergang von der sozialistischen zur wissenschaftlich-technischen Revolution*. Duncker & Humblot Verlag, Berlin, 1980, főképpen a 71–148. oldalak.

<sup>5</sup> Haufe: i. m. 78.

A kilátások látszólag nem is voltak rosszak.<sup>6</sup> Először a korabeli belső (keletnémet) viszonyokkal kapcsolatban szeretnék néhány megjegyzést tenni. Fontos tudni, hogy az NDK öndefiníciójában és önleírásában mindig kitüntetett szerepet játszott a technika és a tudomány iránti elkötelezettség. Csak egyetlen példával szeretném illusztrálni ezt az állítást. Hermann Lübbe jegyzi meg egyik nemrégiben megjelent tanulmányában, hogy: „Az Ulbricht-érában egyre inkább teret hódított az a meggyőződés, miszerint a modern információs technológia alkalmas eszköznek tűnhet a szocialista tervezés nem prognosztizálható hézagainak betömésére. Ahhoz a reményhez, hogy tudniillik a modern információs technológia végül adatfeldolgozás-technikailag racionálissá teszi a szocialista tervezést, jól illeszkedett az Ulbricht-féle politika, amely a műszaki értelmiségnek kiemelt szerepet szánt a tervparátus politikai-adminisztratív érvényre juttatásában.”<sup>7</sup> De a tudomány és technika iránti elkötelezettség megjelent a hajdani NDK politikai jelképvilágában is. Például az NDK állami címerében a sarlót és a kalapácsot jobbnak látták a kalapáccsal és a körzővel helyettesíteni, s ez az „emblematicai forradalom” voltaképpen a munkásosztály és a műszaki értelmiség szövetségét volt hivatva szimbolizálni (nem pedig a munkásosztály és a parasztság szövetségét, miként az a többi szocialista országban megszokott volt).<sup>8</sup> Mindez pedig azt jelenti (legalábbis én úgy gondolom), hogy egyértelműen érzékelhető egy olyan jótékony „hermeneutikai szituáció” jelenléte, amelynek közepette a múlt század hatvanas éveiben egyfajta technikai messianizmus születhetett meg az NDK-ban. De van még egy további mellékkörülmeny is, amelybe most nem szeretnék részletesebben belemenni. Röviden arról a filozófia- és filozófusínségről van szó, amely Ernst Blochnak és tanítványainak valóságos, valamint Lukács Györgynek az NDK-ból való szimbolikus elűzése következtében előállt. Ugyanis az idősebb- és a közép-generáció jelentősebb filozófusai közül szinte egyedül a pozitivistá tudományfilozófiák iránt feltűnő affinitást mutató Georg Klaus maradt talpon, s ez a tény automatikusan megemelte személye súlyát.

Ami a külső körülményeket illeti, itt is csak két olyan szempontra hívom fel a figyelmet (noha valószínűleg több szempont is szóba jöhetne), amelyek nagyban segíthetik a keletnémet rendszer „technofil” elkötelezettségének helyes értelmezését. Először is mindenképpen tekintetbe kell venni,

<sup>6</sup> „Ebben az időben az NDK-ban a tudományos élet fejlődése számára meglehetősen kedvező volt a politikai klíma.” Vö. Heinz Liebscher: *Systemtheorie und Kybernetik in der philosophischen Sicht von Georg Klaus*. In Hans-Christoph Rauh – Peter Ruben (Hrsg.): *Denkversuche – DDR-Philosophie in der 60er Jahren*. Id. kiad. 157.

<sup>7</sup> Hermann Lübbe: *Technokratie. Politische und wirtschaftliche Schicksale einer philosophischen Idee*. *Allgemeine Zeitschrift für Philosophie*, 2000/1, 131.

<sup>8</sup> Lübbe: i. m. 125.

hogy az ötvenes és a hatvanas évek folyamán világszerte egyre nyilvánvalóbbá vált az a felismerés, hogy – legalábbis részlegesen – fel kell adni a cselekvés- és célracionalitásba vetett hitet az úgynevezett rendszer-racionalitás javára. Ugyanis, miként azt Niklas Luhmann a hatvanas évek végén tömören megfogalmazta, az egyéni céltételezések és intenciók szükségszerűen bizonytalanok, zavarokkal és turbulenciákkal terhesek, ezért aztán a fejlett világban általánossá lett az igény, hogy alkalmas eszközt lehessen találni a bizonytalanságok eliminálására, de legalábbis a minimalizálására.<sup>9</sup> A korszak csaknem valamennyi jelentősebb filozófusát, beleértve Derridát és Lyotard-t is, legalábbis ideig-óráig, lelkesítette a kibernetika úgyszólván „korlátlan lehetőségébe” vetett hit.<sup>10</sup>

Mindehhez társult még egy látszólag egészen bagatell esemény is, nevezetesen 1958-ban egy feltűnő könyv jelent meg a Frankfurti Könyvvásár szovjet pavilonjában: I. Poletajev: *Kibernetika – Rövid bevezetés egy új tudományba*.<sup>11</sup> Közismert, hogy a sztálini Szovjetunióban a kibernetikát, a pszichológiához és a szociológiához hasonlóan, burzsoá áltudományként bélyegezték meg, illetve démonizálták. De most ez a meglepő fordulat bátorságot és indítólökést adott a keletnémet kutatóknak. „Ha ez ott már lehetséges, akkor mi miért ne tehetnénk ugyanazt (akár jobban, mint ott)?” Vagyis a hatvanas évek elejére egy olyan légkör alakulhatott ki az NDK-ban, amelyben a tudomány és a technika úgyszólván abszolút értékre tett szert, s mindez szokatlan és meglehetősen improvizatív elképzelések kidolgozására ösztönözte a keletnémet filozófia néhány képviselőjét, elsősorban is Georg Klaust. Eleinte Klaus az immár – legalábbis részlegesen – rehabilitált kibernetika filozófiai értelmezéséről jelentetett meg egy több száz oldalas könyvet (*Kybernetik aus philosophischer Sicht*, 1961), amelyben (és ezt követően számos egyéb munkájában) állhatatosan igyekezett bizonyítani, hogy Marx, Engels és természetesen Lenin lényegében „őskibernetikusok” voltak.<sup>12</sup> De

<sup>9</sup> „Én célokat választhatok ki, és a többiek úgyszintén ezt tehetik. Ezért aztán nem hagyatkozhatok arra, hogy a többiek a már ismert és megbízható pályákon cselekszenek; nem tudhatom, hogy miközben én döntök, nem változnak-e meg a többi ember cselekedeteinek értelmi alapjai. Nem az ostobaságtól vagy a gonosz szándéktól kell félnem és biztosítanom magam mindezzel szemben: egyszerűen a többi ember vált problémává.” Niklas Luhmann: *Zweckbegriff und Systemrationalität*. Suhrkamp Verlag, Frankfurt am Main, 1972, 14.

<sup>10</sup> Jacques Derrida: *De la grammatologie*. Les Éditions de Minuit, Paris, 1967, 19; Jean-François Lyotard: A posztmodern állapot. In Jürgen Habermas – Jean-François Lyotard – Richard Rorty: *A posztmodern állapot*. Ford. Bujalos István és Orosz László. Századvég-Gond Kiadó, Budapest, 1993.

<sup>11</sup> A német fordítás egy évvel később jelent meg az NDK-ban. I. A. Poletajev: *Kybernetik – Kurze Einführung in eine neue Wissenschaft*. VEB Deutscher Verlag der Wissenschaften, Berlin, 1959. Az előző Georg Klaus munkája.

<sup>12</sup> „Már Marx és Engels is kimerítően foglalkoztak – még ha csak kvalitatív módon is – a

*Kybernetik und Philosophie* címmel megjelent tanulmányában Klaus még ennél is tovább ment, s már egyenesen a marxizmus-leninizmus nyelvének „kibernetikus transzformációján” gondolkodott.<sup>13</sup> Nem kétséges: *Klaus idővel szeretne volna az egész marxista szókészletet átírni a kibernetika nyelvére.* De ez már túl sok volt a keletnémet rendszer irányítóinak, és 1969 tavaszán párthatározatban ítélték el a kibernetikusok „pozitivistá elhajlását”. Csak egyetlen jellemző mondatot szeretnék idézni a szóban forgó párthatározatból. „Nem szabad hagyni, »hogy ezek [a kibernetika és a rendszerelmélet] a dialektikus és a történelmi materializmus, a szocializmus politikai gazdaságtana, a tudományos kommunizmus vagy a vezetéstudomány helyére lépjenek.«”<sup>14</sup> Ez az ítélet (jobban mondva elítélés) mai szemmel nézve korántsem volt olyan brutális, mint egy évtizeddel korábban Wolfgang Harich, később pedig Rudolf Bahro esetében. Mindenesre annyi haszna mégis volt ennek a párt-határozatnak, hogy azok a karrieristák, akik „mindig a hivatalos álláspont kritikátlán átvételében látták gyors felemelkedésük zálogát”,<sup>15</sup> gyorsan eltűntek a kibernetika környékéről. Akik maradtak (Heinz Liebscher, Klaus Fuchs-Kittowski stb.), óvatosabban ugyan, mint korábban, de igyekeztek továbbra is dolgozni: írni és tanítani.

Ettől kezdve Klaus fokozatosan háttérbe szorult a keletnémet filozófiai életben, ráadásul egyre súlyosbodott májbetegsége is, amely egy második világháborús sebesülés következményeképpen alakult ki nála, s egész életében kínozta. Ennek ellenére utolsó évei a legkevésbé sem voltak terméketlenek. 1971-ben megjelentette *Sprache der Politik* című könyvét, amely minden elfogultságával együtt is fontos munka, mivel – tudomásom szerint – a keleti blokkban elsőként tárgyalta a politikum világát nyelvi (szimbolikus) konstrukcióként.

A továbbiakban Klaus egy posztumusz írását szeretném bemutatni, amely jól dokumentálja a német filozófus különös gondolkodásmódját, amelyben keveredett egymással a dogmatikus marxizmus, a politikai naivitás, illetve a kétségtelenül kimutatható innovatív szellem. A nemrégiben

dialektikus ellentmondás (önmagát növelő és csökkentő jellege) és a rendszerstabilitás ama összhangjával, amely (főképpen a társadalmi rendszerekben) lép fel.” Vö. Georg Klaus: *Rationalität – Integration – Information*. VEB Deutscher Verlag der Wissenschaften, Berlin, 1974, 104.

<sup>13</sup> Vö. Michael Eckhardt (Hrsg.): *Mensch-Maschine-Symbiose*. Ausgewählte Schriften von Georg Klaus zur Konstruktionswissenschaft und Medientheorie. Verlag Datenbank für Geisteswissenschaften, Weimar, 2002, 112–113.

<sup>14</sup> Kurt Hager kijelentését (Vö. Kurt Hager: *Die entwickelte sozialistische Gesellschaft. Einheit*, 26 [1971], 1203–1241.) idézi Frank Dittmann: *Kybernetik in der DDR – Eine Einstimmung*. In Frank Dittmann – Rudolf Seising (Hrsg.): *Kybernetik steckt den Osten an*. Trafo Verlag, Berlin, 2007, 33.

<sup>15</sup> I. m. 14.

napvilágot látott *Zukunftsperspektiven* című elaborátumot valószínűleg a hetvenes évek elején vetette papírra Georg Klaus. Amint az Michael Eckhardt jegyzeteiből kiderül, ez a félbemaradt tanulmány a Berlin-Brandenburgische Akademie der Wissenschaften archívumában található.<sup>16</sup>

„Miképpen lehetne létrehozni egy »tökéletes demokráciát« napjainkban?»<sup>17</sup> – tette, teszi fel a kérdést a német filozófus tanulmánya bevezető részében. A válasza egyszerre tűnik szórakoztatóan naivnak és prófétai módon előrelátónak. Manapság, mondja Klaus, már nem adott az olyan típusú közvetlen demokrácia lehetősége, mint amilyen az ókori Athénban működött, ahol minden (szabad) ember közvetlenül feltehetette a maga kérdéseit a piactéren. Viszont, mondja Klaus, egészen nyilvánvaló, hogy a fejlett világ nagyobb városaiban – főleg persze az NDK-ban – rövidesen hatalmas központi számítógépek lesznek elhelyezve, és például a szocialista Németország polgárai, akik egyébként mindannyian valamilyen információt hordozó berendezéssel (laptop? mobile disk?) lesznek ellátva, majd a szóban forgó eszközök segítségével könnyedén hozzáférhetővé teszik a politikával és a társadalmi élettel kapcsolatos nézeteiket a „főljük rendelt rendszer” (pártvezetés?) számára. „És – mondja Klaus – az eredmény néhány perc múltán már ismert is lesz.”<sup>18</sup> Természetesen Klaus volt annyira óvatos (és dogmatikusan marxista) elme, hogy a fenti gondolatokat kiegészítse azzal a megjegyzéssel, miszerint mindez természetesen csak abban az esetben működik megfelelőképpen, ha a hatalom a munkásosztály és az őt képviselő párt kezében van, éppen ezért a pusztán csak „alkalmazott információelméletként értett »tökéletes demokrácia« ilyen veszélye illúzió”.<sup>19</sup> Bárhogya is

<sup>16</sup> *Zukunftsperspektiven*. In Michael Eckhardt (Hrsg.): *Mensch-Maschine-Symbiose*. Id. kiad. 235–261.

<sup>17</sup> I. m. 236.

<sup>18</sup> I. m. 236–237. Talán nem fölösleges megemlíteni, hogy ez a különös politikai naivítás már abban az időben is inkább csak mosolyt váltott ki a keletnémet filozófusok körében. Herbert Hörz a következőképpen meséli el akkori reakcióját Klausnak egy (véltetően éppen a szóban forgó) kéziratával kapcsolatban: „Emlékszem arra, hogy a kiadótól egy kéziratot kaptam lektorálásra, amely többek között engem is belekevert a kibernetika és a demokrácia egymáshoz való viszonyának a problematikájába. Ugyanis Klaus azzal az állásponttal lépett fel, hogy egy tökéletes demokráciát lehetne létrehozni oly módon, hogy minden polgár minden feltett kérdésre egy gombnyomással válaszolhatna. Én ezt ironikusan a következőképpen kommentáltam: ha például azt a kérdést tennék fel, hogy az emberek akarnak-e egy ködös és esős reggelen munkába menni, vagy pedig nem, akkor én a magam részéről mindenképpen a visszautasító válaszra számítanék. Az efféle apróságok persze Klausnak nem izgatták. A demokratikus társadalomban való együttélés normái és a döntési helyzetek megalapozásának kérdései őt már nem igazán érdekelték.”

Vö. Herbert Hörz: *Lebensverden – Vom Werden und Wirken eines Philosophen vor, in und nach der DDR*. Trafo Verlag, Berlin, 2005, 446–447.

<sup>19</sup> I. m. 237.

alakuljon a két vilárendszer jövője, mondja Klaus, eléggé megalapozottnak tűnik az a feltételezés, hogy a vilárendszer versenyét az a fél nyeri meg, amelyik hatékonyabb és nagyobb teljesítményű információtároló és információ-feldolgozó rendszereket tud kiépíteni. „Aki ezeket a hipotetikus információs központokat uralja, végső soron az uralja az emberi életet is.”<sup>20</sup> Azoknak az információcentrumoknak, amelyek a kapitalista országokban már kiépültek vagy a következő évtizedekben kerülnek kiépítésre, sokkal nagyobb lesz az erejük, és sokkal fontosabb lesz a szerepük, mint a Föld legnagyobb elektromos- és repülőgépkonstruáinak. „Az a magányos harcos, aki ez ellen az uralom ellen fel kíván lépni, gyakorlatilag a törpe szerepét vállalja magára, akinek egy felvértezett óriással kell megküzdenie. Az a kegyetlen utópia, amelyet Jack London *Vaspata* című regényében felvázolt, ártatlan gyermekjáték ahhoz a zsarnoksághoz képest, amely akkor következne be, ha egy monopolkapitalista diktatúra egy ilyen fegyverrel lenne felszerelve.”<sup>21</sup> A fizikai és gazdasági elnyomást az információs elnyomás váltja fel, folytatja érvelését Klaus. Mindennek háttérében pedig a számítertechnika viharos fejlődése húzódik meg. Rövidesen olyan számítógépeket fognak kifejlesztteni, amelyek számos területen meghaladják az emberi agy kapacitását.<sup>22</sup> Ha a szocialista országok komolyan veszik az informatizált társadalom kihívását, akkor azzal is számolniuk kell, hogy a nem is olyan távoli jövő teljesen átrendezi a társadalom „osztályszerkezetét”, és az úgynevezett munkásosztályt szinte teljesen felváltja a technikusok és a mérnökök osztálya.<sup>23</sup> A fejlett kapitalista országok minden valószínűség szerint nem tudnak majd mit kezdeni ennek a válto-

<sup>20</sup> I. m. 245.

<sup>21</sup> Uo. Egyébként korunk egyik legismertebb marxista filozófusa, Slavoj Žižek részben tényleg a Klaus-féle prófécia szellemében jellemzi a kortárs kapitalizmus világát, midőn a *netokrácia* kifejezést tekinti a legadekvátabbnak a mai kapitalizmus megnevezésére. Ennek az új vilárendnek Bill Gates a szimbolikus vezetője, aki sikeresen ülteti át a gyakorlatba a permanens forradalom Mao-féle elképzelését. (Majdnem minden évben új program, nehogy a végén még ellustuljunk!) Vö. Slavoj Žižek: *Que veut l'Europe? Reflexions sur une nécessaire réappropriation*. Flammarion, Paris, 2007, főleg a 87–111. oldalak. (A könyv eredetileg angolul jelent meg, azonban a francia szokásnak megfelelően hiányoznak belőle az eredeti kiadás könyvészeti adatai.)

<sup>22</sup> I. m. 240. Az emberi agy és a számítógépek „gondolkodásának” kapcsolatáról lásd az *Elektronengehirn contra Menschengehirn* című Klaus-tanulmányt, amely heves vitákat váltott ki a korabeli NDK-ban. Lásd Eckhardt: i. m. 31–50. Magyarul: Georg Klaus: *Kibernetika és társadalom*. Ford. Tarján Rezsőné. Kossuth Könyvkiadó, 1966, 141–186. (*Az ember-gép szimbiózis szociológiájáról* című fejezet lényegében ezt a tanulmányt ismétli meg.) A Klaus-tanulmány korabeli vitájáról és utóhatásairól lásd Frank Dittmann: *Menschenhirn und Elektronenhirn – Georg Klaus und der Beginn der KI-Forschung*. In Klaus Fuchs-Kittowski – Siegfried Piotrowski: *Kybernetik und Interdisziplinarität in den Wissenschaften – Georg Klaus zum 90. Geburtstag*. Trafo Verlag, Berlin, 2004, 199–231.

<sup>23</sup> „Es findet also innerhalb der Arbeiterklasse eine erhebliche Umschichtung statt.” Eckhardt: i. m. 240.

zásnak a társadalmi következményeivel, a munkanélkülivé váló munkások tömegéből jó esetben létrejön egy olyan lakáj- és parazita-hadsereg, amely jobb híján kénytelen lesz a burzsoázia felső rétegeinek kiszolgálásából megélni. Mindez persze egészen másképpen alakul a szocialista országokban. A képzési idő kitolásával, illetve a szabadidő fokozatos növelésével könnyedén kezelni lehet az automatizálás következtében előálló társadalmi feszültségeket, mondja Klaus. Nem kétséges: Klaus eszmefuttatásai az ideológiai korlátoltság és a próféta elörelátás különös amalgámját képezik. Fejtegetéseinek további része viszont már kevésbé terhes az imént látott politikai–világnézeti elfogultságokkal, s a szerző bámulatos jóstehetségéről tanúskodik. Klaus ugyanis azt állítja, hogy a könyvtárak jellege és szerepe is alapvető változáson megy majd keresztül. A nyomtatott könyvek, mondja a szerző, szinte teljesen eltűnnek a könyvtárakból, s ezek helyét olyan elektronikus adathordozók foglalják el (lemezformájú adattárolók, rezgő kristályok stb.), amelyek végleg feleslegessé teszik a könyvek „lapozgatását” és ide-oda szállítását. „S mi lesz a könyvtárakkal? A fontos történeti értékkel rendelkező könyvek kivételével (első kiadások, bibliofil kiadványok, jelentősebb művek stb.) szinte minden el fog tűnni. Minden adatot elektronikus információhordozókra visznek át. Az automaták egész könyvtárakat olvasnak el, a szöveget átkódolják, s célszerű formákban tárolják őket.”<sup>24</sup> Azután a másodperc töredéke alatt újra elő lehet hívni a keresett információkat, akár tudományos művekről, akár irodalmi alkotásokról legyen szó. Majd megkockáztatja azt a feltételezést is, hogy a jövőben minden olyan információ, amely nem digitalizálható, szinte teljesen eltűnik az emberiség emlékezetéből. (Hogy az efféle gondolkodás akkoriban valóban prófétainak számított, szinte nem is követel igazolást. Elég csak arra utalnom, hogy közel tíz évvel ezután jelent meg Jean-François Lyotard *Posztmodern állapot* című könyve, amely által a nyugati filozófia először nézett komolyan szembe az informatizáció társadalmi és kulturális következményeivel.) Klaus ezt követően persze újra visszatér kedvenc témájához, miszerint a forradalmian új információs technológiák az NDK-ban lehetővé teszik az átfogó demokrácia kiépítését, mivel a választópolgár, amikor megválasztja a maga képviselőjét, a képviselőjelöltek programbeszédeiben foglaltak igazságtartalmát – a szóban forgó új információs technológia igénybe vételével – „pillanatok alatt ellenőrizni tudja”.<sup>25</sup> A keleti blokkban akkoriban már revizionistának tekintett Roger Garaudy intő figyelmeztetését, hogy tudniillik egy totálisan informatizált társadalomban szinte minden ember ellenőrzötté, illetve manipulálhatóvá tehető, könnyed eleganciával utasítja vissza: mindezek a veszélyek természetesen csak a kapitalista társadalmakban valósak; a szocialista világban,

<sup>24</sup> I. m. 243.

<sup>25</sup> I. m. 246.

kiváltképp az NDK-ban, az informatikai forradalom a totális emancipáció alapját fogja képezni. Hogy ez közelebről miképpen fog majd kinézni, azzal kapcsolatban meglehetősen szűkszavúnak mutatkozik a szerző.

Klaus egy újabb profétai gondolata szintén az információs technológiák folyamatos fejlődésével előálló lehetőségekhez kapcsolódik. Tudniillik a már említett városi informatikai központokban többek között nagy teljesítményű fordítógépeket helyeznek el, s anélkül, hogy az embernek különböző idegen nyelvek tanulásával kellene vesződnie, könnyedén tájékozódhat a glóbusz bármely pontján végbement eseményekről. A tudósoknak sem kell egyik országból a másikba utazgatniuk azért, hogy részt vegyenek azokon a szakmai konferenciákon, amelyeket mindig csak limitált résztvevői kör számára rendeznek, mert ezeket az „ódivatú konferenciákat” rövidesen felváltják a videokonferenciák, amelyek egyrészt sokkal gazdaságosabbak lesznek, mint a hagyományosak, másrészt a résztvevői kör is jóval szélesebb lehet – a tudomány természetes „demokrácia-szükségletének” megfelelően.<sup>26</sup>

Tanulmánya befejező részében Klaus igyekszik elhárítani azokat a lehetséges ellenvetéseket, miszerint a jövőre vonatkozó elképzelései mindeztől az utópiák világába tartoznának. Voltaképpen azt állítja, s ebben valószínűleg igaza is van, hogy minden, a jövőre irányuló ambiciózus elképzelés szükségszerűen tartalmaz valamit az utópiából is. A prognózisok mindig magukban foglalnak bizonytalan elemeket, mivel a még be nem következett események előre nem kalkulálható újabb effektusokat idézhetnek elő. A lényeg viszont abban van, mondja Klaus, hogy a szocialista országokban a „társadalmi kibernetika” visszacsatoló funkciója mindig biztosítja a társadalom többségének érdekét szolgáló korrekciókat, ellenben a tőkés társadalmakban a monopolkapitalisták csoportérdekeit szolgáló „próba/szerencse” módszer szerint haladnak előre a dolgok. A kapitalizmusban nincs is olyan, hogy „össztársadalmi program”, éppen ezért a rendszer nemigen tud mit kezdeni a visszacsatolt információkkal sem. Legfeljebb arról lehet szó, hogy pontosabb információk birtokában a nagy cápák még élesebbre fenik a fogaikat, de ez inkább csak fokozza a rendszer anarchisztikus jellegét, és nem old meg semmit.

\*

<sup>26</sup> Uo. „Az üzleti utazások, a tudományos konferenciákra történő kiutazások vagy a politikai rendezvények is feleslegesek lesznek” – írja még. A korabeli keletnémet viszonyok ismeretében teljesen életszerű feltételezés lehet, hogy sok NDK-beli tudós számára – mivel a kapitalista országokba való kiutazás ritka privilégiumnak számított – akár még üdvözlendő fejlemény is lett volna a jövő illetén alakulása. Az a kérdés persze, hogy mi lesz a turisztikai iparral, illetve hogy ki fogja majd felvenni a külföldi utak napidíját, már nemigen izgatta Klaust.



Sokak számára már az is meglepő információ lehet, hogy a NDK-ban létezett egyáltalán tudományos-fantasztikus irodalom. Pedig létezett, s érdekes módon az NDK megszűnése előtt alig két évvel jelent meg az a lexikon, amely arra vállalkozott, hogy átfogó képet adjon a keletnémet *science fiction* négy évtizedéről.<sup>27</sup> S amint azt Jens Ebert megjegyzi, az olyan – jobbára a szórakoztató irodalom műfajába tartozó – írások mellett, amelyek az űrutazások és az idegen világokkal való találkozások lehetőségét boncolgatták, komoly szerzőkre és művekre is bukkanhatunk a szóban forgó lexikonban.<sup>28</sup> Ilyen műnek tekinthető például Christa Wolf *Selbstversuch* (1974) című regénye, amelyben a szerző egy nő férfitéválásának a történetét meséli el, illetve Fritz Rudolf Fries szürrealista kísérlete, a *Verlegung eines mittleren Reiches*, amelyben egy feltételezett harmadik világháború után kínai katonák masíroznak be egy kelet-berlini elővárosba.<sup>29</sup> Egyébként a keletnémet irodalmat erősen befolyásolta számos kelet-európai szerző munkássága is, így például Stanislaw Lem könyvei, a Strugazki-fivérek, továbbá Andrej Tarkovszkij filmjei.<sup>30</sup>

Alig férhet kétség hozzá, hogy Franz Fühmann *Szajensz fiksön* című regénye a legszínvonalasabb olyan keletnémet irodalmi mű, amely többé-kevésbé besorolható a *science fiction* műfajába.<sup>31</sup> A Magyarországon is jól ismert Franz Fühmann szóban forgó regénye 1981-ben jelent meg, s amint azt Jens Ebert megjegyzi, nem kis meglepetést váltott ki a korabeli irodalom iránt érdeklődő keletnémet közönségből. Tudniillik ez a különös regény, amely hét – lényegében egymástól független – elbeszélés gyűjteménye, annyira nyilvánvalóan szemben állt a korabeli rendszer ideológiájával, hogy minden valószínűség szerint Fühmann akkor már vitán felül álló nemzetközi ismertsége és elismertsége kellett hozzá, hogy a cenzúra végül is engedélyezze a kiadását. Fühmann egyébként igencsak különös életpályát futott be, amely persze – ismerve a huszadik század Közép-Európájának viharos történelmét – azért nem tekinthető teljesen példa nélkülinek. A fiatal Franz Fühmann a harmincas évek második felében meggyőződéses náci és az SA lelkes tagja volt. A háború – pontosabban az orosz fronton szerzett tapasztalatok – szembefordította a fiatal német katonát a fasismus-

<sup>27</sup> Erik Simon – Olaf R. Spittel (Hrsg.): *Die Science-fiction in der DDR. Autoren und Werke.* (Ost-)Berlin, 1988.

<sup>28</sup> Vö. Jens Ebert: *Saiäns Fiktschen statt Science-Fiction: Franz Fühmann.* In Hans Esselborn (Hrsg.): *Utopie, Antiutopie und Science Fiction in der deutschsprachigen Literatur.* Königshausen – Neumann Verlag, Würzburg, 2003, 150.

<sup>29</sup> I. m. 150.

<sup>30</sup> Uo.

<sup>31</sup> Franz Fühmann: *Saiäns Fiktschen.* (Kiadó nélkül.) Rostock, 1981. Magyarul: Franz Fühmann: *Szajensz fiksön.* Ford. Hell György és Kalász Márton. Európa Kiadó, Budapest, 1990.

sal, s a fogságból már meggyőződéses kommunistaként tért vissza Németország keleti övezetébe. A hatvanas években azonban fokozatosan kiábrándult az NDK-szocializmusba vetett reményeiből is, és élete utolsó évtizedében úgy-ahogy megtűrt belső ellenzékiként tartották számon. Fühmann pálfordulásáról egyébként egyértelmű tanúságtétellel szolgál a *Zweiundzwanzig Tage oder Die Hälfte des Lebens* (1973) című útinaplója, amelyben az író éppen egy Magyarországon tett néhány hetes látogatása során szerzett élményeit dolgozza fel.<sup>32</sup>

Amint már említettem, a *Szajensz fikszön* voltaképpen hét, egymástól jórészt független elbeszélést foglal magában, amelyeket a három főszereplő (Pavlo, Janno és Jirro) személye köt össze. A regény történetei a távoli jövőben (3546-ban) játszódnak, mégpedig egy olyan világban, amelyben az egymást követő generációknak két világméretű atomháborút is túl kellett élniük. Ennek ellenére még mindig két egymással szembenálló világrendszer létezik a földön, Uniterra és Libroterra. Nem sok fáradságába kerül az olvasónak annak felismerése, hogy az első társadalmi rendszerben a létező szocializmus, míg a másikban a liberális kapitalizmus világa jelenik meg.

Az első elbeszélésnek *Tebetlenség (Ohnmacht)* a címe. A fizikus Pavlo minden valószínűség szerint Uniterra egyik szinte semmire sem becsült kutatóintézetében dolgozik egészen primitív körülmények között, pedig egy olyan kolosszális felfedezést tett, amellyel normális körülmények között mindenképpen ki kellett volna vívnia felettesei elismerését. Pavlo ugyanis olyan berendezést szerkesztett, amelynek segítségével néhány percre vagy inkább másodpercre előre lehet látni a jövőt. Ez a rövid időre felvillanó jövő egy olyan hurokszerűen működő tér–idő-kontinuumnak köszönhetően jelenik meg, amelyben az „idő” néhány percre előrefut, majd pedig fokozatosan visszakanyarodik a jelenbe, ilyenformán az előrelátott jövő utolsó töredék-másodperce egybeesik az éppen megtapasztalt jelen pillanatával. A történet úgy kezdődik, hogy Jannót, aki okleveles kauzaliátor, meglátogatja az egyik barátja, a logika doktora. (Egyébként mindketten magasan Pavlo felett állnak abban a hierarchiában, amelyet az Uniterrában működő hatalom dolgozott ki a foglalkozások tekintetében.) A látogató szeretne részt venni a Pavlo masinájával végrehajtandó kísérletben, abból a feltételezésből kiindulva, hogy amennyiben tényleg előre lehet látni a jövőt, akkor a szabad akarat ereje képes lehet más irányt szabni az események menetének. Miután Pavlo és Janno felvilágosítják a látogatót a szerkezet működéséről, az a következő megjegyzést teszi:

<sup>32</sup> Magyarul lásd: Franz Fühmann: *Huszonkét nap, vagy az élet útjának fele*. Ford. Kalász Márton. Európa Kiadó, Budapest, 1976.

Mármost tegyük föl, én... meg ti, meg a kamera is... látnánk magamat csöndben ülni az asztalnál. Erre én x-időben föl s alá sétálok a szobában.

– Olyat te nem teszel.

– S ugyan miért nem?

– Mert különben mindent másképp láttál volna!<sup>33</sup>

Janno a következőképpen magyarázza el a látogatónak a jelenség lényegét: hiába hisz a látogató (az emberek többségéhez hasonlóan) a szabad akarat erejében, mert ez a szubjektív hit semmit sem segít az események lefolyásának remélt megváltoztatása tekintetében. Tudniillik létezik egy úgynevezett antikauzális effektus vagy antikauzálnexus (AK), amely az antianyaghoz vagy antitesthez hasonló, s ez a hatás szükségszerűen tehetetlenségre kényszeríti az embereket.

– No hát – kezdte Janno a csuklya alól –, AK, antikauzalitás, antikauzálnexus, hogyan mondjam el neked, hogy megérted? Hiszen tudod, a természet és a társadalom sok jelenségének ellenstruktúrája, antija van; test és antitest, tőke és antitőke, anyag és antianyag, reform és antireform, erotika és antierotika, szellem és antiszellem. Így van ez a kauzalitásban is. „AK” egyszerűen a megszokott nexus fordítottja.<sup>34</sup>

Az antikauzalitásnexus voltaképpen nem más, mint az ok és az okozat felcserélődése. Nem az ok határozza meg az okozatot, hanem éppen fordítva. A sztori rendszerkritikai éle teljesen nyilvánvaló. Uniterrában a hatalom ideológiája már mindent előre kidolgozott, mondhatni: a történelem előre le van játszva. Ebben a világban az individuális szabadságnak nincs semmi értelme, hiszen az események előre megszabott menetén nem lehet változtatni. Kicsit hasonló a helyzet, mint Szent Ágoston történelemfilozófiájában. Isten számára nincs múlt, jelen és jövő. Isten „nézőpontjából” csak az *aeternitas* létezik, hiszen a teremtés pillanata és a világ vége (az utolsó ítélet) tulajdonképpen „egybeesik”. Ezért van az, hogy Uniterra hivatalosságait a legkevésbé sem érdekli Pavlo kolosszális felfedezése. Persze mindezt a látogató abszurdnak találja, de Janno elmagyarázza neki a dolog lényegét:

Persze, hogy abszurd, ezért AK – felelte Janno –, de reális, ezért is AK [...] Polip torka; láthatatlan karok; bekebelez bennünket. Úgy hisszük, akarunk szabad, s cselekszünk arra föl, ami most nincs jelen, de egyszer még ok lesz.<sup>35</sup>

<sup>33</sup> Franz Fühmann: *Szűjenszűjksön*. Id. kiad. 12.

<sup>34</sup> I. m. 21.

<sup>35</sup> I. m. 23.

Végül egy tragikus eseményhez kapcsolódó kísérlettel sikerül meggyőzni a látogatót az AK hatékonyságáról. A látogató először egészen lelkes lesz attól, hogy Pavlo masinájának a segítségével sikerül neki tíz percre előrepillantania a jövőben, pontosabban az elkövetkező tíz perc utolsó harminc másodpercének történései peregnek le a szeme előtt. Emeletes lakótelepi házát lát, amelyben minden valószínűség szerint maga is lakik, s az egyik nyitott, ötödik emeleti ablakban éppen egy kislány jelenik meg. („Biebelék kislány az ablakban!”<sup>36</sup>) Megpróbál telefont és telefonkönyvet keresni, de alig találja meg őket, merthogy ilyesmi Uniterrában csak a központban vannak. Kirohan a kutatóintézetből, hogy gyalogosan jusson el a mindjárt bekövetkező tragédia színhelyére, de egy piros lámpánál, miközben átfut az útesten, megszegi a közlekedési szabályokat. Rendőr, magyarázkodás... az idő vészesen fogy... Végül bekövetkezik az, amire számítani lehetett: a látogató éppen a gyerek kizuhanásának pillanatában ér a helyszínre. Janno és Pavlo mindezt monitoron követik. „Most zuhan, mondja Pavlo...”<sup>37</sup> aki a magányos kísérletezésbe belefáradva láthatóan az alkoholizmusba menekül. Janno pedig a következőképpen foglalja össze a történet lényegét:

Közben hat szóban össze lehetne foglalni az egész AK-elméletet: „Mi a jó fenét lehessen csinálni!”, ennyi az egész. S felőlem akár még ötöt hozzá: „...a ravasz műszerecske ezt tudja!”<sup>38</sup>

A másik, Uniterrában játszódó elbeszélés (*A párbaj*) alapja is egy időgépfélével van kapcsolatban, csak hogy ebben az esetben nem a jövőbe, hanem éppenséggel a múltba lehet visszapillantani. Pavlónak, aki ebben az elbeszélésben a történelem iránt érdeklődő *okozatológus* szakos egyetemistaként tűnik fel, sikerül bejutnia egy olyan különleges filmvetítésre, amely egy úgynevezett retranszlációs berendezés segítségével mintegy dokumentumszerűen képes megjeleníteni a múltat.

A szemléltetés tárgya az a híressé vált párbajjelenet volt, amely a normann VII. Henrik, Traulec grófja, valamint ennek egy szolgától házasságon kívül született és zabigyereknek tekintett fia, Toul között zajlott le 1409 májusában, és amelyről csak annyit tudunk, hogy „rendkívül kegyetlen” véget ért.<sup>39</sup>

<sup>36</sup> I. m. 29.

<sup>37</sup> I. m. 34.

<sup>38</sup> Uo.

<sup>39</sup> I. m. 95.

Uniterra történelemszemléletét az efféle kérdések, mármint hogy ténylegesen mi is történt a múltban, nemigen zavarják, mert a hivatalos álláspont szerint nem lehet kétséges, hogy az elnyomott népet képviselő Toul győzött, csak ezt aztán az elnyomó osztályok érdekeit szem előtt tartó krónikások „agyonhallgatták”.<sup>40</sup> Fühmann azonban ennél is mélyebbre ás, midőn Uniterra konfúzus történelemszemlélete fölötti szellemes és ironikus kritikáját így folytatja:

Másrészt viszont a párbajnak illetén kimenetele ellentmondásban áll Uniterra azon hivatalos történelemfelfogásával, hogy az elnyomottak sohasem győzhetnek a hatalom birtokosaival szemben, és hogy a Valóban Szabad Társadalom létrehozását megelőző korokban a történések az uralkodó osztály érdekei szerint alakultak [...] Nyilvánvaló, hogy ez a két nézet, mármint a Toul győzelmét kimondó hivatalos vélemény és az érvényes történelemfelfogás, hogy az uralkodó osztály az eseményeket előre megszabja, egymással nem egyeztethetők össze.<sup>41</sup>

Azok, akik nem tájékozottak a marxista filozófia alapjaiban, valószínűleg már nem értik Fühmann kritikájának valódi mélységeit. Röviden: a dialektikus- és a történelmi materializmus hivatalosan hirdetett egysége korántsem volt annyira magától értetődő, amint az a korabeli tankönyvekben szerepelt. A dialektikus materializmus fő elve lényegében a szigorú determinizmuson alapul, mely szerint a világban lévő események és folyamatok egyértelműen meghatározottak, s ebben az értelemben a világ a szükségszerűség uralma alatt áll. Ezzel szemben a történelmi materializmus inkább egy aktivista és messianisztikus elvet követ, miszerint az elnyomottak szabadságharca „a történelem végén” elvezet a kizsákmányolás, tehát az osztálytársadalmak megszűnéséhez. Hogy ez a két elv egymással szinte összeegyeztethetetlen, arra többek között már Nyikolaj Bergyajev és Raymond Aron is rámutattak. Az aktivista messianizmus nemigen tűri meg az univerzális érvényű determinizmust. Visszatérve a történethez, a múltat megelevenítő filmvetítés során Pavlo szemei előtt egy csodálatosan színes és tarka középkori világ bontakozik ki, amely tökéletes ellentétben áll Uniterra szürkéségével. Ha most lehetőségem lenne arra, hogy részletesen is belemenjek esztétikai kérdések boncolgatásába, akkor azzal a megállapítással kezdeném a mondandómat, hogy szerintem ez a legjobban sikerült elbeszélés a hét közül. Mintha csak Mihail Bahtyin és Umberto Eco kultúrszociológiai munkáinak, illetve regényeinek legszínesebb lapjai jelennének meg a szemünk előtt. És ami a legizgalmasabb az egészben: a történet eseményeinek

<sup>40</sup> I. m. 103.

<sup>41</sup> I. m. 103–104.

menete kivonja magát mindenféle apriorisztikus és hiábavalóan okoskodó történelemértelmezés alól. Ugyanis a párbaj során nem az történik, hogy a disznópásztor Toul, aki mellesleg egy derékig érő gödörbe állva s egy bottal a kezében küzd teljes lovagi fegyverzetben harcoló apja ellen, legyőzi a grófot, de persze az úgynevezett elnyomó osztályok történelem-interpretációja sem „jön be”. Ugyanis az történik, hogy Toul hirtelen kiugrik a gödörből, és hatalmas meztelen hímtagját mutatva (mint egy középkori csodafegyvert) köszönti a grófi tribün közönségét. S ekkor elszabadul a pokol... Az eseményt végig kontroll alatt tartó felügyelők megszakítják a vetítést, s a moderátor szerepét betöltő professzor, a hatalom megbízható embere, hirtelen feláll és bejelenti:

[...] itt most szemtanúi lehettünk annak, hogy Uniterra történészeinek megállapításai újból fényesen igazolódtak.<sup>42</sup>

Erre egy hang jól hallhatóan azt kiáltja: „Nem!” A hang Pavlo hangja, aki – a nézőközönség legnagyobb ámulatára – egyedül mer ellentmondani a Legfelsőbb Néptársi Tanács képviselőjének. Az események további részének ismertetését mellőzöm; a végén Pavlo itt is alkoholizmusba menekül, hiszen hosszú távon képtelen sikeresen dacolni a hatalommal.

*A perverzítások utcája* című elbeszélés már Libroterra egészen más világában játszódik. Jirronak – aki a történetben Uniterra olyan fiatal neutrínológusaként lép elénk, aki előtt minden valószínűség szerint nagy szakmai jövő áll – sikerül egy csereprogram keretében néhány hetet Libroterránban töltenie. Míg Uniterrában minden egyhangú és szürke, a házak, az utcák, a tudományos intézetek és maga az egész élet, addig „Libroterra gazdag és tarka, sokoldalú, ám nagyon veszélyes és érthetetlen világ”.<sup>43</sup> A fárasztó napi munka után Jirro, miközben az ország egyik városának fényreklámokkal teli utcáit járja, a következőképpen kommentálja a látottakat:

Ez az Uniterrában ismeretlen, de Libroterránban szélteben elterjedt balekfogás abban állt, hogy ügyes káprázattal, például egy ló háromdimenziós eleven képmásával elámítanak valakit – rendszerint egy báva turistát –, hogy aztán, ha igennel felel a kérdésre: tetszett-e neki a látvány, ellenszolgáltatásul pénzt kérjenek érte. A követelődzésre vagy éppenséggel az erőszakoskodásra semmilyen törvényes alap nincs ugyan, de a pénzt a kliens, félve a kellemetlen feltűnést okozó hangoskodástól, legtöbb esetben minden ellenállás nélkül leszurkolta...<sup>44</sup>

<sup>42</sup> I. m. 112.

<sup>43</sup> Ebert : i. m. 154.

<sup>44</sup> Fühmann: i. m. 82.

A fogyasztói társadalom minden manipulációs technikájával rendelkező Librotterra valóban képes bámulatba ejteni az odalátogató idegent. Leginkább a városok *szonorikus univerzuma* kábítja el Jirrót. Jirro „hangszínháznak” nevezi el azt a mediális csábítórendszert, amely a Librotterrában fogható több ezer tévécsatorna városszerte hallható összhangzatából árad. Librotterra házaiba egyébként nem lehet az utcafrontról bejutni, mivel a műszaki berendezések tömege már régen lehetetlenné tette, hogy használni lehessen a rendes bejárati ajtókat. A Librotterrában tapasztalható sokféleség azonban csak a felszínt érinti, a dolgok mögött általában az anyagi haszonszerzés, a talmi csillogás és a mindenütt jelenlévő erőszak húzódik meg. Ezért aztán Jirrót legjobb esetben is Librotterra világának technikai, technológiai perfekcionizmusa vonzza, nem pedig maga az ottani élet. Amikor Jirro egyik nap beszélgetést kezdeményez munkahelyi kollégáival arról, hogy miért van tele Librotterra tévéadásainak többsége csöpögő erőszakkal, a kollégák egyike nevetve válaszolja, hogy Jirrónak nyilván „téves nézetei vannak, mert a világra ez a perverzitás a jellemző, és ők különben is fizikusok”.<sup>45</sup>

A szót, hogy „perverzitás”, Jirro nem hallotta még, de jelentését oly szemléletesnek találta, hogy a Nagykörút mögötti házrengeteg közeit, amelyet korábban a Föltárulkozások utcáinak nevezett, most új névre keresztelte át, és a „Perverzítások utcái” lettek.<sup>46</sup>

A vékony kötet utolsó elbeszélésének *Pavlo könyve* a címe. Újra Uniterrában vagyunk 3456-ban, egy olyan világban, amely átélt két atomháborút, minek következtében a glóbuszon található könyvek döntő többsége megsemmisült. De még így is megmaradt 82 000 első kategóriájú, illetve egymilliónál valamivel több második kategóriájú könyv, akkor, ha a megmaradt fényképeket is ebbe a második kategóriába számítjuk.

Uniterra kormányának egyik legelső intézkedése az volt, hogy ellenőrzés és lajstromozás céljából bevont minden magántulajdonban lévő, I. kategóriába tartozó könyvet; az ilyen könyvek rejtegetése szigorú büntetést, a legtöbb esetben halálos ítéletet vont maga után; a végleges lajstromozás után a legtöbb könyv nemzeti vagyonként a könyvtárak tulajdonába ment át, de tulajdonosok is kaphattak vissza könyveket, és harmincegy estben ez így is történt.<sup>47</sup>

<sup>45</sup> I. m. 89.

<sup>46</sup> Uo.

<sup>47</sup> I. m. 173.

Ezek után nem meglepő, hogy Uniterrában minden papírra nyomtatott szöveg rendkívüli becsben áll, és például Jirro apja féltett kincsei közé tartozott az az 1998-ból származó fizetési árcédula, amelyet egy 49,99 márka értékben vásárolt pótszappanért kapott valaki „egy Berlin nevű, már az első atomháborúban elpusztult városban”.<sup>48</sup> Jirro apja már csak azért is különleges relikviaként őrizte ezt az árcédulát, mivel az egy rég letűnt korszak világáról tanúskodott, hiszen 1458 évvel később már teljesen természetesenek számított, hogy az emberek ne a saját pénzükért vegyék meg a pótszappant, mert:

[...] a csakis a nép javát szem előtt tartó uniterrai hatóságok ma havonként ingyen osztanak ki fejenként egyet, amiért is örökké hálásnak kell lennünk.<sup>49</sup>

Általában véve Uniterrában az a szokás, hogy a múlt szövegeit mikrofilmeken vagy hasonló elektronikus adathordozókon tárolják. Az emberek azután ezeket olvassák, illetve bogarásszák a különféle leolvasó gépek segítségével (most szeretném emlékeztetni az olvasót a tanulmányom első felében érintett Georg Klaus-féle fantáziálásokra, hogy tudniillik a könyvtárak, illetve a könyvek a jövőben teljesen feleslegessé válnak), már amennyit Uniterra hatóságai meghagytak, hiszen a múltból származó „információk” jó részét, mint teljesen feleslegeset, egyszerűen kitörölték a memóriákból.<sup>50</sup>

Kapcsolatai révén Pavlónak mégiscsak sikerül szert tennie egy első kategóriájú könyvre, a harminc magántulajdonban maradt kötet egyikére. Ami Fühmann számára igazán érdekes, az elsősorban nem magával a könyv tartalmával van kapcsolatban, hanem a nyomtatott könyvek pótolhatatlan esztétikai értékével általában. Minden valódi könyv egy individuum, egy „személy”, amely (vagy inkább „aki”) önmagán túlmutató transzcendens értékkel rendelkezik:

Úgy simult bele a tenyerébe [a könyv], mint egy emberi test. Végigcirógatta a kékszürke, finom kötést, és szédülés fogta el. – A könyv, mintha csak élőlény volna, úgy feküdt a tenyerébe; kinyitotta – szét lehetett nyitni –, a keze megadóan engedelmes ellenállást érzett, az írásjelek tagolt tömbökben váltak láthatóvá.

Ezzel ellentétben:

<sup>48</sup> Uo.

<sup>49</sup> Uo.

<sup>50</sup> Jens Ebert arra hívja fel a figyelmünket, hogy ezek a gondolatok jórészt Orwell szövegeiben is előfordulnak. Vö. Ebert: i. m. 153.



A készülékből kivéve sem a mikrofon, sem a mikrolapocska nem nyújtottak semmit az érzékelésnek. A mikrofilm apró kis tekercs volt csupán, kézbe véve alig különbözött a hashajtó vagy a magzatelhajtó kapszuláktól.<sup>51</sup>

A könyvben emberi arányok érvényesülnek; áttekinthető, magunk dönthetjük el, hogy két-három oldalt olvasunk el vagy egy egész fejezetet. A mikrofilm amorf szavak halmaza, az olvasni akaró ember képtelen megfelelően szakaszolni az ilyen szöveget. Röviden: csak a nyomtatott könyvnek van emberi dimenziójuk, mondja Fühmann. Könyvek nélkül a kultúra – ha nem is halálra, de – csökevényes létre ítéltetett. Egyébként a könyv, amit Pavlónak sikerül megszereznie, valószínűleg egy Franz Kafka-kötet. A varázslatos könyv olvasásától elkábult Pavlo, amikor az olvasással végzett és a könyvet becsukta, visszazuhan Uniterra szürke hétköznapjaiba. Most sem tehet mást, mint hogy itálért nyúl.

Természetesen igaza van Jens Ebertnek, amikor azt mondja, hogy Fühmann szövegei nem elsősorban a jövőről szólnak, hanem a jelen elviselhetetlen világát vetítik ki a „jövőbe”.<sup>52</sup> Persze a költő vízióját nem lehet politikai programnak tekinteni. A művészetben a referenciák egészen másutt helyezkednek el. Dieter Schlenstedt az irodalmat a szociális fantázia *par excellence* kísérleti terepének tekinti,<sup>53</sup> Kantot idézve, aki szerint a költő „[...] keveset ígér, az eszmével való pusztta játékot jelenti be, de olyasmit teljesít, ami már egy ügghöz méltó, amennyiben játszva nyújt táplálékot az értelemnek, s képzelőerejével életet ad az értelem fogalmainak”.<sup>54</sup> A képzelőerő önállósult logikája egyáltalán nem cáfolja a való világ megszokott evidenciáit. Sőt, a fantasztikumban színre lépő „parallaxis” ahhoz segíti hozzá az olvasót, hogy új, eredeti fényben lássa megjelenni az ismert világ tárgyait és összefüggéseit.

Fühmann könyve tökéletesen eleget tesz ennek a „kíváalomnak”, hiszen már a regény nyelvileg teljesen eltorzított címével (*Saiäns Fikschén*) is kifejezésre akarja juttatni, hogy mennyire embertelennek és visszataszítóknak tekinti annak az országnak a világát, amelyben él. Persze, mint láttuk, Fühmann az akkoriban sok keletnémet (és nem keletnémet) polgár számára alternatívának tűnő „ellenvilágban” sem talál vonzó perspektívát. A regény megírása óta közel egy emberöltő telt el. A rendszerváltás időszakának kelet-közép-európai eufóriája már régen a múlté. Voltaképpen az a legérdekesebb, hogy ezek a szövegek ma talán még aktuálisabbak, mint közel harminc

<sup>51</sup> Fühmann: i. m. 175.

<sup>52</sup> Ebert: i. m. 157.

<sup>53</sup> Lásd Dieter Schlenstedt et al.: *Gesellschaft, Literatur, Lesen. Literaturrezeption in theoretischer Sicht*. Aufbau Verlag, Berlin und Weimar, 1973, 489–492. Lásd még Ebert: i. m. 157.

<sup>54</sup> Immanuel Kant: *Az ítéelőerő kritikája*. Ford. Papp Zoltán. Ictus Kiadó, Szeged, 1996.

évvel ezelőtt voltak, amikor Fühmann papírra vetette őket. Valószínű, hogy belátható időn belül nemigen lesz nagy keletjük az olyan, Mercier-féle *L'an 2440* utópiáknak, amelyek egy elképzelt idealizált állapotot igyekeznek kivétni a jövőbe. Ellenben a *science fiction* mint *negatív utópia* korántsem veszítette el kritikai potenciálját. Már csak ezért sem feledkezhetünk meg Fühmann regényéről.

## Odrovics Szonja

### Science fiction és/vagy fantasy? – az MMORPG-k kapcsán

#### MMORPG

Az MMORPG<sup>1</sup> a számítógépes játékok olyan műfaja, mely napjainkban az internet technológiai fejlődésének, rohamos terjedésének és műfaji sajátosságainak köszönhetően egyre népszerűbbé válik.

A játék mindig egy többé-kevésbé a mi világunkra hasonlító, egybe-függő területekből álló úgynevezett (virtuális) világban játszódik, amelyben egyszerre sok ezer ember – illetve az őket a játék világában megtestesítő sok ezer avatár<sup>2</sup> – lehet jelen, akik interneten keresztül léphetnek be, illetve kommunikálhatnak a világgal.

A „világ” kifejezés legtöbbször egy alaposan átgondolt, kiterjedt és részletes szabályrendszert takar, mely meghatározza, mi lehetséges és mi nem a világ elemei és a játékosokat reprezentáló karakterek számára, milyen technikai fejlettségi szinten áll az adott világot alkotó civilizáció, létezik-e mágia, milyen fajok vannak jelen stb. A világ ugyanakkor meghatározott, grafikusan megjelenített virtuális kiterjedéssel bír (városokkal és falvakkal, adott esetben óceánokkal és sivatagokkal), melyben a játékos karakterek a szabályrendszernek megfelelő viszonylagos szabadsággal mozoghatnak és interakcióba léphetnek a világ egyéb elemeivel, többek között egymással is. (Így például, ha a játékos avatárja adott esetben egy többé-kevésbé a mi világunknak megfelelő ember, képességei függvényében tudhat úszni, hegyet mászni, de repülni csak a technika vagy valamiféle mágia segítségével lesz képes.)

Egy világnak azonban mindig van történelme, ahogyan az időben létező világ szereplőinek (köztük a játékosoknak) is szükségszerűen története van, s ezt a történetképzést az MMORPG-k elődeikhez, az offline szerepjátékokhoz hasonlóan különböző fejlődésrendszerekkel is alátámasztják, amelyek a játékosok, illetve avatárjaik előrelépését tükrözik a játékban. Gyakori elemei az MMORPG-knek a különböző küldetések, küldetéssorozatok is, amelyek mind-mind egy kisebb történet részeseivé teszik a játékost a világ nagyobb szabású történetében.

<sup>1</sup> *Massively Multiplayer Online Role-Playing Game*. A kifejezés jelentése körülbelül: tömeges számú játékos egyidejű részvételével játszott online (valós idejű) szerepjáték.

<sup>2</sup> Az „avatár” szó a hinduizmusból származik (szanszkritül: avatára), jelentése: halhatatlan lény inkarnációja. A videojátékokkal kapcsolatban a játékos virtuális világbeli megtestesülését értjük rajta, vagyis azt a grafikai elemet, amely vizuálisan megjeleníti a játékos utasításainak végrehajtását.

## A fantasy egyedulalma

Első pillantásra úgy tűnhet, hogy az MMORPG-k különösképpen alkalmasak lehetnének arra, hogy felvirágoztassák a sci-fi műfaját. Ki ne vágyrna rá, hogy beugorjon az űrhajójába és hiperűrgrássl pillanatokon belül azon a bolygón teremjen, amelyikhez éppen kedve támad, miközben mindenütt mesterséges intelligencia vezérelte robotok lesik minden kívánságát? Főleg, ha tekintetbe vesszük, hogy annál, aki számítógépes játékra adja a fejét, jó eséllyel már eleve jelen van egyfajta technológiai progresszió iránti érdeklődés is.

Azt, hogy a gyakorlatban mégsem ez a helyzet, már az a tény is mutatja, hogy a rohamosan növekvő népszerűségű MMORPG-k (piaci szempontú) élvezőnyében szinte kizárólag a fanatasy műfaj képviselőit találhatjuk.<sup>3</sup>

De nem csak az élvezőnyben találkozhatunk a fantasy egyedulalmával: az MMORPG.com kiterjedt, a fejlesztés alatt álló és a már kiadott játékokat egyaránt magában foglaló listáján mindössze 57 darab sci-fi játékot találunk (néhány horror, sport, való élet vagy szuperhősös tematikájú játék mellett), míg a fantasy játékok száma a kétszázat is meghaladja.<sup>4</sup> A közel-múltban kiadott, eredeti invención alapuló, sci-fi világban játszódó Tabula Rasa,<sup>5</sup> melynek kifejlesztésében a sztárfejlesztő Richard Garriott is vezető szerepet vállalt, hamar bukásnak bizonyult, olyannyira, hogy a világot a kiadó 2009 februárjában le is kényszerült zárni. Ennek okai persze nem kizárólag a műfajra vezethetők vissza, hiszen pl. az Eve Online évek óta szerény, de tartós sikerrel képes működni, mégis, a sci-fi műfajú MMORPG-k aránya a lezárt játékok között talán jó mutatója lehet annak, milyen nehéz sikerre vinni egy játékot ebben a műfajban. Vélhetően ez az oka annak is, hogy a jelenleg leginkább várt sci-fi (vagy annak mondott) MMORPG-k kizárólag már létező, a szélesebb közönség körében sikeres, licenszelt világokban fognak játszódni: Star Wars: The Old Republic; Star Trek Online; Stargate Worlds. Ez a tendencia, bár megfigyelhető, mégsem bír olyan átütő erővel a fantasy játékok körében: például az idei év legnagyobb sikere Európában és Észak-Amerikában a koreai fejlesztésű Aion Online,<sup>6</sup> mely eredeti mitológiára épít.

Hasonló arányok jellemzik az MMORPG-k közvetlen előzményeként számon tartott MUD-okat (*Multi-User Dungeon*, szövegalapú, többjátékos

<sup>3</sup> <<http://www.joystiq.com/2006/06/01/wow-dominates-mmo-market-share/>> (2008-as adatok).

<sup>4</sup> <<http://www.mmorpg.com/gamelist.cfm>>

<sup>5</sup> NCsoft, 2007.

<sup>6</sup> NC Interactive, 2009. Elérhető: <<http://eu.aiononline.com/uk/>>

szerepjáték) is,<sup>7</sup> de ugyanígy többségében fantasy tematikájú a többi jelentős előfutár, az asztali szerepjátékok, valamint az offline számítógépes szerepjátékok is (RPG).

Ekkora különbségek láttán felvetődik a kérdés, hogy a sci-fit és a fantasyt valóban célszerű-e azonos fajsúlyú, rivális műfajokként kezelni. Előfordulhat persze, hogy ez az óriási hangsúlyeltolódás levezethető pusztán az MMORPG-k műfaji sajátosságaiból, de ahhoz, hogy ezt a kérdést el tudjuk dönteni, nem csak az MMORPG-ket kell részletesebben megvizsgálunk, hanem azt is, mit is értünk fantasy és sci-fi alatt.

## Definíciók

A definíciókeresés legfőbb motivációját mind a tudományos-fantasztikus, mind a fantasy művek esetében a zsáner helyének megtalálása jelenti az adott művészeti forma (irodalom, film... videojáték?) egészében, illetve ehhez kapcsolódóan maga a kérdés: önmagában az, hogy egy alkotást a sci-fi vagy a fantasy kategóriájába tartozónak tartunk, meghatározza-e, hogy bekerülhet-e az adott alkotás az ún. magas művészetek közé?

Azt gondolom, erre a kérdésre a legkézenfekvőbb választ S. Sárdi Margit adja *A tudományos-fantasztikus irodalomról* című írásában: „Nem tartjuk szerencsés dolognak a *tudományos fantasztikum* kifejezés megszületését, elkülönítését az irodalom egészétől. Ez olyasfajta tematikus fölosztása volna az irodalomnak, mintha bizony föl lehetne osztani az írásműveket szerelmes, történelmi és háborús regényekre. E kifejezésekkel elmondhatunk valamit egy mű témájáról, de az irodalmat magát így nem lehet fölosztani. A tudományos-fantasztikus irodalom számunkra az irodalom szerves része; amikor mi magunk is az irodalom többi részétől látszólag elkülönítve vizsgáljuk, valójában arra törekszünk, hogy elvégezve az irodalom szokásos vizsgálódásait a tudományos-fantasztikus irodalmat előbb-utóbb visszacsatoljuk az irodalom egészébe, s annak részeként kezelhessük.”<sup>8</sup> Sem a sci-fi, sem a fantasy esetében nem beszélhetünk tehát különálló műfajokról, műfaji meghatározásról, csupán egy művészeti formákon átívelő tematikus meghatározottságról, amelynek természetesen hatása van a formai megvalósításra is, de ezek nem jelentenek minőségi, az értékítéletet eleve meghatározó kategóriákat.

Így tehát definíciónk szükségképpen tematikus lesz, jellege pedig ezen belül is – mind a sci-fi, mind a fantasy esetében – sajátosan alakul: a mű világának működésére, annak magyarázatára reflektál, azzal a kitétellel, hogy a mű nem csak felvonultat fantasztikus vagy tudományos-fantasztikus

<sup>7</sup> <<http://mudstats.com/MainPage.aspx>>

<sup>8</sup> S. Sárdi Margit: *A tudományos-fantasztikus irodalomról*. <<http://scifi.elte.hu/cikk.phtml?cim=miascifi2.html>>

elemeket, de a mű megértése e konzekvensen végigvitt világmagyarázat nélkül kudarcba fulladna, értelmezhetősége megszűnne.<sup>9</sup>

Ezen a talajon állva kézenfekvőnek tűnik a fantasy és a sci-fi szembenállásának tételezése, hiszen míg a fantasy esetében a világmagyarázat mindig mágiikus-mitologikus jellegű, addig a sci-fi esetében egészen másfajta, tudományos racionalitás alapozza meg a világ miénktől eltérő technológiájának hitelét. S. Sárdi Margit így fogalmaz: „De még mindig megmarad a megoldás *racionális* jellege: hogy nem varázspálcával, ráolvasással stb. szándékozott elérni célját, hanem valamilyen ésszerű (vagy akkor ésszerűnek látszó) módon. Úgy véljük, egyedül ez, a műben tetten érhető szemlélet racionalitása teszi a művet a tudományos-fantasztikus irodalom részévé, illetőleg ennek hiánya zárja ki belőle.”<sup>10</sup> Majd végül így fogalmazza meg a definíciót: „A tudományos-fantasztikus irodalom az elbeszélő szépprózának az az ága, amely ma még nem létező vagy föl nem ismert problémákkal foglalkozik, s azokra racionális megoldást kínál, vagy fordítva, létező, fölismert problémákkal foglalkozik, s azokra nem létező, de racionális megoldást kínál.”<sup>11</sup>

Szeretném azonban felhívni a figyelmet e meghatározottságok történeti jellegére, illetve arra, hogy a Sárdi által kiemelt racionalitás inkább egyfajta, tudományfogalom mai értelmezésének megfeleltethető tudományos racionalitást, mint egy általánosságban vett, képlékenyebb jelentésű racionalitás-fogalmat takar. A varázspálcá és a ráolvasás, ugyanúgy, mint ahogy a mitológiai lények jelenléte is, bizonyos korok és kultúrák számára jelentheti egyfajta racionális világmagyarázat részét: az *Odüsszeiát* például nem szokásunk fantasy irodalomként meghatározni. Éppen ezért célszerű lenne olyan meghatározást találnunk, mely figyelembe veszi a történeti változásokat is.

Mind a fantasy, mind a sci-fi esetében olyan világokról beszélünk, amelyek alapvetően eltérnek a mi valódi világunktól. Ugyanakkor a fantasy esetében a világmagyarázat mindig olyan elemeken nyugszik, amelyek a mű

<sup>9</sup> „Általában nem tekintjük sci-finek az álomban játszódó műveket (kivéve, ha az álom minden fantasztikus eleme racionális magyarázatot kap, s az álom pusztán az elbeszélés keretétül szolgál), valamint az olyan elbeszéléseket sem, amelyekben a tudományos-fantasztikus elem (pl. magasabb színvonalú technikai környezet) nem képezi a történet elidegeníthetetlen részét, vagy csak a cselekmény előremozdításának eszköze. Ugyancsak nem tekintjük a tudományos-fantasztikus irodalom részének azokat a fantasztikus történeteket sem, amelyek a Földön vagy egy (a Földről származó) emberi telepések által réges-rég benépesített bolygón játszódnak, ám ez a tény a történet szempontjából semmiféle jelentőséggel nem bír.” Rinyu Zsolt: *Mi is az a science fiction?* Részlet a *Tudományos-fantasztikus irodalom Magyarországon 1989-től napjainkig (Kiadástörténeti áttekintés és könyvészet)* című szakdolgozatból (ELTE-BTK, 2002), kissé átdolgozva. <<http://scifi.elte.hu/cikk.phtml?cim=miascifi.html>>

<sup>10</sup> S. Sárdi Margit: i. m.

<sup>11</sup> I. m.

szándéka szerint sem létezhetnének, irreálisak, míg a sci-fi olyan világokat teremt, amelyek a mű felfogásának megfelelően létezhetnének, létezhettek volna vagy létezhetnek a jövőben, csak éppen aktuálisan nem léteznek – kiegészítve azzal, hogy a fiatalabb sci-fi esetében ez a világmagyarázat mindig a fentebb már tárgyalt tudományos racionalizmus talaján áll.

Összegezve a következő két definíciót kapjuk:

A fantasy különböző művészeti formák alkotásainak olyan tematikus kategóriája, ahol a világmagyarázat a konkrét alkotás értelmezhetőségének feltételeként jelenik meg, s ahol ez a konzekvens, önmagán belül racionálisnak is nevezhető világmagyarázat a valódi világhoz képest irracionálisként értelmezhető.

A sci-fi különböző művészeti formák alkotásainak olyan tematikus kategóriája, ahol a világmagyarázat a konkrét alkotás értelmezhetőségének feltételeként jelenik meg, s ahol ez a világmagyarázat mindig olyan elemeken nyugszik, amelyek ugyan nem léteznek, de a tudományos-racionális világfelfogás szerint létezhetnének, létezhettek volna, vagy létezhetnek a jövőben.

Ahogy később látni fogjuk, jelen írás fő kérdésének szempontjából ennek két nagyon fontos hozadéka van számunkra. Először is, a fantasy egyrészt olyan elemeket helyez a középpontba, amelyek befogadására már a gyermekkori meséknek köszönhetően diszpozicionálva vagyunk, másrészt ezeknek a nagyon is ismerős eszközöknek a segítségével egy egészen másfajta, irreális világba enged betekintést vagy akár menekülési lehetőséget. Eközben a sci-fi esetében alig vagy egyáltalán nem szakadhatunk el attól az alapvető világtérképezési módtól, amellyel ma – többnyire – a saját reális világunkat is befogadjuk: nem létező, de nem irreális világba lépünk.

Mindennek az MMORPG-k esetében van egy igen komoly játéktéchnikai hozadéka is: egy fantasy világban a játékos nem csak azt fogadja el könnyebben, ha megtehet bizonyos dolgokat, amelyeket a valóságban nem (pl. varázslás), de azt is, ha bizonyos, a való világban racionálisnak tűnő cselekvéseket nem tehet meg. Ezzel szemben egy olyan világban, amelyet a játékos alapvetően a valódi világ mintájára értelmez, sokkal komolyabb indoklásra van szükség ahhoz, hogy elfogadja: nem tehet meg valamit, ami pedig számára logikusnak tűnne. Pl. egy fantasy világban bőven elég azt mondani, hogy egy varázsló mágikus falat épített a hegy köré, ha a fejlesztőknek az áll érdekében, hogy a játékosok lássák a hegyet, de ne tudják megmászni és átjutni a túloldalára, míg egy sci-fi világban egy ilyen jelenségre valamilyen, tudományos logikára alapozottnak tűnő magyarázattal kell szolgálni.

Másodszor pedig, míg a sci-fi esetében sokkal nagyobb az eredetiség szerepe, legalábbis ami a felhasználható tematikus elemek körét illeti, de alapvetően olyan közönséget céloz meg, akit a tudományos-technológiai fejlődés kérdései foglalkoztatnak, addig a fantasy esetében sokkal nagyobb a mindenki számára ismerős mitikus elemek és problémák tárháza. Ily módon a sci-fi eredendően kisebb közönséget és piacot céloz meg – azzal együtt persze, hogy esetében sem zárhatók ki az olyan, extrém népszerűsége szert tevő mitológiák, mint a Star Wars<sup>12</sup> vagy a Star Trek –, a fantasy pedig sokkal könnyebben találhatja meg az utat a szélesebb közönséghez.

### *Casual és hardcore*

Ma a videojátékok piacán az ún. *casual* forradalmát<sup>13</sup> éljük, s ez a tendencia kihat az MMORPG-kre is. A *casual* (alkalmi, rendszertelen) olyan játékos, aki vagy nem tud annyi időt rászánni, vagy nem olyan elkötelezett, mint a vele szembeállított *hardcore* (megrögzött, keményvonalas) játékos. A *casual* sok esetben nem is határozza meg játékosként magát, sőt olyan is akad közöttük, akiben nem is realizálódik, hogy valójában játszik (ilyesmi főleg azok esetében fordul elő, akik passziánszt, facebook-os játékokat vagy egyéb hasonló, eleve *casual* játékokat használnak a rövidebb szabadidő kitöltésére).

Míg a videojátékok hosszú évekig csak az egyébként is technológiai érdeklődésű, munkájukhoz vagy szenvedélyből egyébként is számítógépet használó embereknek nyújtottak elfoglaltságot, addig ma már a számítógéphasználók javarésze a számítógépet a munka és a kikapcsolódás eszközeként tekinti, gyakran mindennemű technológiai érdeklődés nélkül. A *casual* játékosok javarésze közülük kerül ki, s kézenfekvő, hogy ezt a játékosréteget sokkal könnyebb fantasy és életszimulációs tematikával rabul ejteni. A fantasy nem csak a fentebb már említett okokból, de a más területeken látható rohamos térhódításának köszönhetően is (lásd *Harry Potter*-, *A gyűrűk ura* láz felélése) otthonosabb terepként, eszközként szolgál arra, hogy bevezesse a játékok félig-meddig idegen világába azokat, akik önmagukat nem játékosként tartják számon, s a társadalom prekoncepcióinak köszönhetően esetleg még idegenkednek is a játékok világtól.

Míndehhez hozzájárul egy, az MMORPG-kben sajátosan megfigyelhető tendencia: nehéz lenne megmondani, hogy szándékosan vagy szándé-

<sup>12</sup> Tegyük hozzá, hogy a Star Wars sci-fi jellegét gyakran és okkal kérdőjelezzük meg: erős a gyanúnk, hogy a Star Wars sokkal inkább nevezhető űrhajós mesének vagy fantasy-nek, mint valódi science fiction-nek.

<sup>13</sup> Jesper Juul: *A Casual Revolution: Reinventing Video Games and Their Player*. MIT Press, 2009.



kolatlanul-e – vagy hogy melyik volt előbb, a tyúk vagy a tojás –, de mintha a szűkebb közönségre szabott sci-fi tematika társulna egy szűkebb, *bardcore* közönségre szabott játékmechanikával, illetve egy, a döntéshozásban kockázatvállalóbb, kísérletezőbb attitűddel a játékfejlesztők részéről:

Az MMORPG erősen piacorientált műfaj, egy komolyabb cím kifejlesztése több száz ember több éves együttműködését igényli, s mindez rengeteg pénzbe kerül. Éppen ezért elenyésző azoknak az MMORPG-knek a száma, amelyeket eredendően nem üzleti céllal adtak ki. Többek között ezért léteznek az iparban olyan sztenderdek, amelyek bizonyos mértékig az eladhatóság zálogát jelentik az igen nagy kockázatot vállaló kiadók számára. Maga a fantasy mint tematika egyébként éppen az egyik legfontosabb ilyen sztenderd, s ez a státusza talán éppen a már említett, más területeken aratott sikereinek köszönhető. Elsősorban a filmgyártásról van szó, ahol a technológia csak nemrég ért meg arra, hogy hitelesen tudja megjeleníteni a mitológiai lényeket és a varázslatokat, s az utóbbi években mintha behozni igyekezne hosszú évek lemaradását, meglehetősen gyakorisággal ontva magából az ilyen témájú filmeket – sikere pedig a játékipar számára is a siker zálogává vált.

Egy másik, nem tematikus, hanem játékmechanikai sztenderd a játékosok fejlődésére vonatkozik: a legtöbb fanatasy szerepjáték ún. *class*-alapú (kb. „foglalkozás-alapú”) fejlődésrendszert használ, melyben a játékos a játék kezdetén választ magának egy szakmát, s később, ahogy egyre több tapasztalati pontra tesz szert, ennek a szakmának az előírt rendje szerint tehet szert újabb és újabb képességekre, tudáselemekre. Ennek a rendszernek előnye egyrészt a játékfejlesztő számára a könnyebb tesztelhetőség, másrészt a játékos számára is minimálisra csökkenti a kockázatosabb döntések kényszerét. A másik sztenderd, az ún. *skill*-alapú, azaz képesség-alapú rendszer kevésbé népszerű és egyben kevésbé sikeres is. Ebben az esetben a játékos nem kötelezi el magát jó előre egy bizonyos szakma mellett, hanem kedvére válogathat a különböző képességek között. Bár a képességek a legtöbb esetben fa-struktúrában (az egyes képességek előzetesen elsajátított más képességekhez mint feltételekhez kötődnek) érhetők el a játékosok számára, a választási lehetőségek köre sokkal kiterjedtebb, mint a foglalkozás-alapú rendszer esetében, s a játékosok reprezentálására szolgáló avatárok nagyfokú különbözőséget mutatnak, csakúgy, ahogy az egyes rendszerek is. Ez a sztenderd nem csak a játékost kényszeríti bizonyos, olykor nagy kockázatú döntések meghozására (hiszen ha nem elég hatékonyan építi egymásra megszerzett tudása elemeit, sok-sok óra játékkal töltött idő vesztet kárba), de a játékmechanika kidolgozását és tesztelését is drasztikusan megnehezíti. Mondanom sem kell, sci-fi játékok esetében ezzel a rendszerrel találkozunk a leggyakrabban. Az ilyen rendszerekben rejlő nehézségekre jól rávilágít a

*Star Wars: Galaxies* nevű MMORPG példája.<sup>14</sup> Ez a játék eredetileg *skill*-alapú játékként indult, de mint ilyen, egy idő után kudarcba fulladt, kiegyensúlyozatlanná vált, és rohamosan kezdte elveszíteni vonzerejét játékosbázisa számára. A fejlesztők a játék fenntartása érdekében egy idő után arra kényszerültek, hogy a fejlődési rendszert teljes mértékben foglalkozás-alapúvá alakítsák át.

Persze nem csak a fejlődési rendszerben találkozhatunk a sci-fi tematikájú játékokra általában jellemző nagyobb kockázatvállaló- és kísérletező kedvvel: ebből a szempontból érdemes újra megemlítenünk a *Tabula Rasát*, mely leginkább abban mutatkozott eredetinek, hogy harcrendszerében megpróbálta meghonosítani a valós idejű harcnak az MMORPG-kre egyébként kevésbé jellemző elemeit, valamint a küldetések is dinamikusabbak voltak, esetenként több választási lehetőséggel, és a felvehető küldetések elérhetősége is reflektált a világ aktuális állapotára. Másik példaként a még kiadás előtt álló, hazai fejlesztésű *Perpetuumot* szeretném itt kiemelni, melynek legfőbb újítása a folyamatosan, dinamikusan változó környezet, de a fejlesztő Avatar Creations felvállalta a teljes mértékben a játékosokra bízott, önirányító gazdaság bevezetésének kockázatát is.

Míndezzel arra szerettem volna rávilágítani, hogy a sci-fi és a fantasy tematika abban a korban, amikor a nagy költségvetésű játékok szükségképpen a szélesebb *casual* piacot célozzák meg, nem indul egyenlő eséllyel a versenyben, sőt meg merném kockáztatni, hogy helyzetük semmilyen szempontból nem összemérhető: a „*niche*” tematika – eleve kisebb, más jellegű célközönséget megcélozva – gyakran társul a kísérletezőbb jellegű játékmechanikákkal, s az esetek legnagyobb százalékában kisebb költségvetést is von maga után, ami természetesen olcsóbb technológiai megoldásokat, illetve kísérletezést eredményez a technológiai fronton is. Ezek természetesen nem kőbe vésett szabályok, kivételek léteznek, de az általános tapasztalat ebben az esetben is azt mutatja, hogy a tematika és a formai megvalósítás elkerülhetlenül kihat egymásra.

A *casual* forradalma tehát, mely az utóbbi években egyre erősebben fejti ki hatását a teljes játékvilág tekintetében, egyre inkább megnyitja az MMORPG-k kapuit a szélesebb közönség számára, ez azonban visszahat a műfajra magára is: az olyan változások mellett, mint az egyszerűbb kezelhetőség, a kifinomultabb szociális eszközök, a könnyebb játszhatóság kevesebb játékos tapasztalattal stb., a tematika is eltolódik olyan irányokba, amelyekre a szélesebb közönség alapvetően fogékonyabb. A fantasy – mint láttuk – nem csak mostani, részben a filmes technológia fejlődésének köszönhető térhódítása következtében alkalmasabb téma a sci-finél, hanem

<sup>14</sup> Sony Online Entertainment, 2003. Elérhető: <<http://starwarsgalaxies.station.sony.com/players/index.vm>>

talán alapvető jellegzetességei miatt is. Vajon általánosítható ez a tapasztalat minden olyan műfajra és műnemre, ahol a sci-fi és a fantasy felüti a fejét? Akár igen, akár nem, ha mindenhol hasonlóképpen vizsgáljuk meg a népszerűség és a tematikai meghatározottságok összefüggéseit, mindenképp többet tudhatunk meg a sci-firől és a fantasy-ről is.