

HORVÁTH LAJOS:

TUDOMÁNY ÉS MISZTICIZMUS – DARREN ARONOFSKY *A FORRÁS* CÍMŰ FILMJÉNEK

HERMENEUTIKAI OLVASATA

## 1. Bevezetés

Darren Aronofsky *A forrás* (The Fountain) című filmje egyedülálló vizuális hatásának és történetének köszönhetően igen vegyes fogadtatásra lelt a különböző filmszemléken. Habár a 2006-os velencei filmfesztiválon kifütyölték Aronofsky alkotását, amely egyébként a történetmesélés látszólagos kuszasága mellett is önálló esztétikai élmény, a Stockholmi Filmfesztiválon mégis kiérdemelte a „Visionary Award”-ot. Ezt az elismerést pedig Golden Globe- és Arany Oroszlán-jelölés követte. A film kezdetben egy monumentális sci-fi tervezeteként körvonalazódott, de később az anyagi támogatás megvonása után egy független művészfilmként látott napvilágot. A filmcselekmény a következő alapötletre épül: A XVI. századi konkvisztádor az élet fája után kutat a maja dzsungelben, egy XXI. századi idegtudós pedig kísérleteket végez felesége megmentésének érdekében, valamint egy titokzatos – leginkább buddhista vagy taoista szerzetesre hasonlító – úrutazó pedig egy haldokló csillag árnyékában szembesül a halállal... A forrás olyan szimbolikus gazdagságot öltött magára, mely értelmezések hosszú sorára nyújt lehetőséget. Ehhez a hermeneutikai gazdagsághoz talán hozzájárulhatunk, ha a film cselekményét a tudományfilozófia és az analitikus pszichológia szempontjából is körbejárjuk. Mivel a film gócpontja egy archetipikus egzisztenciálfilozófiai dilemma – az élet és halál diabolikus ellentéte –, ezért az alábbi sorok csupán egy esetleges „amplifikációként” működnek, nyitva hagyva a kaput számtalan egyéb értelmezési gyakorlat előtt. Első pillantásra *A forrás* olyan kibogozhatatlan történetszálak egyvelegének tűnik, amelyek képi világa tobzódik a keresztény szimbolikában, de a keleti kultúrák jelképei is dominánsak. Ezzel a rövid leírással pedig éppen csak érintettük a film szimbolikájának gazdagságát, hiszen gondolhatunk még a maja teremtésmítoszra – az ősatya testéből kibontakozó életfára, melynek koronája a mennyboltot alkotta –, és a haldokló csillag, Xibalba körül gomolygó nebula mandalaserű ábrázolására. A film három történetszálában különös módon fonódnak össze az egzisztenciálfilozófiai, pszichológiai és a misztikus-spritiuális mozzanatok. Ezen felül látens módon jelen van egy mélyebb – de

korántsem teljesen új – dilemma is; mégpedig a *természettudomány* és a *miszticizmus* bonyolult viszonya.

Ez utóbbi dilemmát érdemes megvilágítani az inkompenzurabilitás és a kulturális relativizmus perspektívájából.<sup>1</sup> Az összemérhetetlenség, az inkompenzurabilitás problémája csak részben tudományfilozófiai dilemma, Kuhn és Feyerabend szellemében egyaránt beszélhetünk kulturális összemérhetetlenségről is. Nem csupán két eltérő tudományterület között fedezhetjük fel az összemérhetetlenség szintjeit, hanem két különböző kultúra nyelve, gondolkodásmódja, világképe, szimbolikája stb. között is. Thomas Kuhn terminológiájával élve, két *paradigma* fogalomrendszere olyan holisztikus egységet alkot, amely meghatározza a benne szereplő terminusok jelentését és referenciáját.<sup>2</sup> Az összemérhetetlenség dilemmája akkor vetődik fel, amikor megpróbáljuk megérteni két merőben eltérő paradigma fogalomrendszerét, ontológiai bázisát vagy látásmódját. Kuhni perspektívából a newtoni fizika és Einstein relativitáselmélete két önálló nyelvi-közösséget alkot; a tudomány pedig Kuhn szerint nem kumulatív módon fejlődik, hanem egyfajta „pulzáló” tudományfejlődési modell a mérvadó.<sup>3</sup> Továbbá nem csupán a fogalmi háló, a taxonómiák és az alkalmazott módszerek esetében találhatunk égbekiáltó különbségeket két paradigma között, hanem Kuhn arra az alapvető dilemmára is felhívja figyelmünket, hogy két különböző paradigma képviselője számára a *világ* más ontológiai elemekből épül fel, ráadásul az adott paradigma képviselői különbözőképpen láthatják ugyanazokat a jelenségeket.

---

<sup>1</sup> Az összemérhetetlenség és a kulturális relativizmus dilemmái, melyek számos alkalommal előtérbe kerülnek a dolgozatban, nem csupán az analitikus tudományfilozófia szempontjából relevánsak, az ún. *tudományhermeneutikai* megközelítések is explikálják e dilemmákat a kontinentális filozófia szempontjából. Természetesen nem beszélhetünk egységes tudományhermeneutikai mozgalomról, hanem inkább olyan kísérletekről van szó, amelyek megpróbálják a tudomány történetének, tárgyalásának, módszereinek, ontológiai elköteleződéseinek vizsgálata révén feltárni a tudományban rejlő hermeneutikai mozzanatokot. A „megértés”, az „értelmezés”, a „történeti szituáltság” perspektívájából a tudományos tevékenység vagy a tudomány világképe összehasonlítható a pszichológia, az antropológia vagy a történettudományok gondolkodásmódjával és fogalmi rendszereivel. Mivel a „megértés” problémája valamennyi emberi tevékenységet áthatja ezért a tudományhermeneutikai kísérletek horizontja szinte tetszőleges mértékig bővíthető, ez a perspektivikus bővelkedés természetesen a természettudományos munka szempontjából nem releváns. Ebből következően jelen tanulmány csupán egy esztétikai-hermeneutikai eszmefuttatásnak tekinthető és semmi esetre sem értelmezhető az összemérhetetlenségi dilemmák tudományfilozófiai megoldási javaslatoként! Az összemérhetetlenség és a relativizmus dilemmái olyannyira szerteágazóak, hogy tartózkodnom kell a konklúzív megállapításoktól egy ilyen rövid filmelemzésben. Az alább következő eszmefuttatások inkább a hermeneutikai értelemkeresés *jétékának* tekinthetők és nem valamiféle szakmai állásfoglalásnak. A tudományhermeneutikai alternatívákról bővebben lásd: Schwendtner – Margitay 2003., Schwendtner – Ropolyi – Kiss 2001.

<sup>2</sup> Kuhn a paradigma fogalma alatt az adott korszak vagy tudományág domináns elméleti, módszertani mintáját érti. A paradigma tartalmazza a tudományos kutatást meghatározó szabályokat, elveket, előfeltevéseket és példákat. Gondolhatunk itt a szimbolikus általánosításokra, a világ ontológiai elemeire, példázatokra, értékekre. Kuhn 2000.

<sup>3</sup> Laki 2007.

De hogyan kapcsolódik mindez a kulturális relativizmus problémájához? Az összemérhetetlenség és a relativizmus problémájára kitűnő példát szolgál az 1990-es években kibontakozó neuropszichológiai kísérletsorozat, amelyben a tibeti szerzetesek meditatív állapotait próbálták feltérképezni a modern képalkotó eljárásokkal. A nyugati tudósok arra voltak kíváncsiak, hogy a meditáció hogyan hat a figyelemre, a vizualizációs képességekre, a nyelvi kompetenciára és az érzelmekre. Mindezek a szempontrendszerek azonban szöges ellentétben állnak az izolált életmódot folytató tibeti szerzetesek életformájával. Számukra a személyes, spirituális tapasztalatok és a tradicionális buddhista tanítások konvergenciája a cél, amelynek érdekében akár 20-25 évet is eltöltenek a meditáció magányában. Továbbá a szerzetesekben felmerült a kérdés, hogy vajon milyen hatással lehet egy EEG mérés az „energiatestükre”? A nyugati kutatók számára irrelevánssá vált ez a kérdésfeltevés, mivel a tudomány mechanikus-materialista ontológiájában nem találtak megfelelő választ erre a kérdésre, illetve maga a kérdésfeltevés is abszurdnak tűnt. Tovább bonyolította a helyzetet, hogy az együttműködésre hajlandó szerzetesek kizárólag csak a saját nyelvükön számoltak be tapasztalatokról, amely természetesen egy további fordítási folyamatot követelt.<sup>4</sup> Mindezek a kommunikációs és megértésbeli problémák rámutattak, hogy a természettudomány képtelen magáévá tenni e kontemplatív életformát folytató kultúra szempontrendszerit; és ez fordítva is igaz. *Kulturális szakadék* tátong a neuropszichológiai megközelítés és a buddhista szerzetesek életformája között.<sup>5</sup>

Az inter- és multidiszciplináris együttműködés korában azonban az összemérhetetlenség nyelvi, elméleti dilemmái háttérbe húzódnak és inkább a különböző látásmódok, ontológiák „gyakorlati illesztésén” van a hangsúly. Az idegtudomány és általában véve a kísérletes tudat kutatás (Science of Consciousness) nyitott a hipnózis, a placebo hatás, a halálközeli élmények, és egyéb misztikusnak tűnő jelenségek iránt. A fentebb említett buddhizmussal folytatott párbeszéd mellett olyan kísérletekkel is találkozhatunk, amelyek a hagyományos kínai orvoslás elemeit szeretnék integrálni a nyugati orvoslás kiegészítéseként. Természetesen itt is elkerülhetetlen az „ontológiai konfliktus”, hiszen a meridiánrendszer nem fedi fel titkait az FMRI kísérletek hatására, a nyugati biomedicina pedig hihetetlen mértékű *etnocentrikus* gondolkodást tükröz; ha például sikerült izolálni egy kínai gyógynövény hatóanyagát, akkor a hagyományos kínai orvoslás eredményeit és ontológiáját azonnal figyelmen kívül hagyják az esetleges új gyógyhatású készítmény

---

<sup>4</sup> Houshmand et al, 2002.

<sup>5</sup> Harrington 2002.

legitimációja közben.<sup>6</sup> A tudomány és a filozófia multikulturális érdeklődése ezen felül még a nyugati és a keleti testmodellek szintézisével is próbálkozik. Yasuo Yuasa japán filozófus a nyugati fenomenológia (Merleau-Ponty) testfogalma és az ázsiai testmodellek között próbál valamiféle szinergikus kapcsolatot létesíteni. Yuasa álláspontja szerint az élő test – mely első személyű perspektívából mint „átélt, átszellemült test” tapasztalható – egy olyan információrendszer vagy energiarendszer megnyilvánulása, mely a technika jelenlegi apparátusaival még megfigyelhetetlen. Ennek ellenére Yuasa kiegészíti a nyugati testmodellt egy hipotetikus szinttel. A testséma rendszerei így Yuasa esetében kiegészítik a megtestesülés nyugati koncepciójának három alapvető szintjét (1. szenzomotoros szint, 2. kinesztetikus test, 3. autonóm idegrendszer) a negyedikkel: a „tudattalan kvázi-test szintjével”. Ez a szint habár egyelőre mérhetetlen, de szubjektív szempontból a láthatóság mezejére hozható módosult tudatállapotokban – például meditációban, vagy drog indukált tapasztalatokban – és a halálközeli élmények szimbolikus elemeiért is ez a szféra felelős.<sup>7</sup> Egy új vitalizmus van itt születőben, mely a keleti „Ji” fogalmat<sup>8</sup> vitális és érzelmi energiaként próbálja újradefiniálni a megtestesült elme diskurzusában. Bizonyára az előbbi vállalkozás is heraklészi feladatokat tűz ki a kutatók számára nyelvi, gyakorlati, technikai szinten egyaránt, de a testmodellek szintézise mellett még a sámáni szimbolikák és transzállapotok is felkeltették a kutatók figyelmét. Winkelman szintén a nyugati tudomány (pontosabban az evolúciós episztemológia) kontextusában szeretné értelmezni a sámáni gyógyítás mechanizmusait és a szimbolikus kifejezésmódok változatosságát. Egyrészt figyelembe veszi Edith Turner megállapítását, mely szerint a sámáni szellemvilág és szimbolika transzkulturális előfordulása csupán fenomenológiai jelenlétre és nem ontológiai realitásra utal, másrészt azonban Winkelman mégis megcélozza az ontológia kérdését is, abban az értelemben, hogy az archetipikus képek és víziók forrásának az agyi (pontosabban limbikus) struktúrákat tekinti.<sup>9</sup> Naturalista szempontból természetesen logikus lépésnek tűnik a spirituális tapasztalatok ún. agyi „neurognosztikus sturktúrákra” redukálása, de ez a fajta analitikus megközelítés mégis

---

<sup>6</sup> Erről a témáról bővebben olvashatunk Zemplén Gábor elképesztően tanulságos és izgalmas tanulmányában: Zemplén 2010.

<sup>7</sup> Részletesebb elemzést lásd Corazza 2008., Yuasa 1987.

<sup>8</sup> Corazza Yuasa nyomán jelzi, hogy mennyire nehezen fordítható angolra a kínai „Ji” vagy a japán „Ki” fogalom. Egy leírás keretében a legfőbb szinonima így a „vitális energia” lesz, mely összeköti a létezőket és mozgatja a testeket; de a „Ji” mint egyfajta levegő (asszociálhatunk itt a preszókratikus és a sztoikus *pneuma*-fogalomra is) egyben tudatállapotot is jelent, ezt az uniduális sajátosságot pedig igen nehéz magunkévá tennünk nyugati – kareziánus – gondolkodási sémáink segítségével! Egyelőre nyitott kérdésként adódik, hogy Yuasa szándékaihoz hűen valóban hozzásegít-e minket a keleti test és világfelfogás a kareziánus paradigma túlhaladásához. Corazza 2008.

<sup>9</sup> Winkelman 2010., 2002.

reduktív képet nyújt az archaikus társadalmak kulturális rejtélyeiről. Egy ellenkező pszichológiai nézőpontként Jung gondolataira utalhatunk. Jung szerint az archaikus társadalmak nem primitívek, hanem primordiális létmódban gyökereznek. Az archaikus ember nem kitalálja mítoszait, hanem megéli azokat.<sup>10</sup> Ami az analitikus pszichológia kontextusában „projekciónak” vagy naturalista kontextusban neurognosztikus struktúrák működésének tekinthető, az egy archaikus törzsi társadalomban az animizmus és hülzoizmus élő-lélegző, mindennapi életet körül ölelő tapasztalata. A naturalista és pszichológiai értelmezések kétségtelenül érdekes hermeneutikai horizontokat nyitnak, de igencsak kétséges, hogy áttörhetjük saját előítéleteink, módszereink, látásmódjaink barikádjait.

A fenti heterogén elméleti háttér és transzkulturális párbeszéd közepette önkéntelenül is Lyotard megállapítása juthat eszünkbe, mely szerint a tudomány fejlődésében immár a paralógiák fellépése a döntő mozzanat.<sup>11</sup> A tudomány, a pszichológia, a miszticizmus eklektikus viszonyozódéke azonban filozófiai reflexióra készlet, mely talán elősegíti a tudomány és áltudomány demarkációját, miközben az etnocentrizmus dilemmája is fényt deríthet. Lyotard szerint a *posztmodern tudás* sajátossága, hogy saját legitimációjának szabályaira is reflektál.<sup>12</sup> A tudomány határmunkálatai (kísérletes tudatkutatás, megtestesült elme kutatások, módosult tudatállapotok kutatása stb.) valóban felmutatnak egyfajta hermeneutikai reflexiót, mely saját „játékszabályaikra” is kiterjed, de ezzel szemben mégis túlzott elvárás lenne azt kérni a tudománytól, hogy tetszőleges mértékben terjessze ki saját értelmezési horizontját. A humán tudományos megértés a természettudományos magyarázat közötti szakadék kiküszöbölhetetlen marad az esetleges termékeny dialógusok mellett is, Gadamer és Kant kifejezésével élve „két világ polgárai vagyunk”.<sup>13</sup> De ha az összeegyeztethetlenség vagy a pszeudotudomány fátlya lebeg a keleti és nyugati filozófia és orvoslás egyesítése, vagy a naturalista világgép és a sámáni kozmológia között, akkor talán ismerjük el, hogy „nyelvünk határai világunk határai” és maradjunk csendben? Vagy inkább folyamodjunk egy új kifejezésmódhoz, egy művészi-esztétikai „látásmódhoz, illetve láttatási módhoz” mely szimbolikus gazdagságával katapultál a diszkurzív-rationális gondolkodás melegágyából? Úgy gondolom, hogy „A forrás” című film szimbolikája egyfajta alternatív *transzcendens funkcióként* szolgál, mely elmosza az ellentétes diskurzusok, világgépek közötti hatásokat és inkább az emberi psziché affektív mélyrétegeit igyekszik mozgásba lendíteni,

---

<sup>10</sup> Jung 2011., 154.

<sup>11</sup> Lyotard 1993.

<sup>12</sup> Lyotard 1993, 118.

<sup>13</sup> Gadamer 1985.

annak érdekében, hogy az élet és halál örök körforgásában felfedezhessük személyes és kulturális sémáink relativitását.

## 2. Világképek fluktuációja?

*A forrás* szimbolikájában úgy tűnik, radikális összemérhetetlenség jelenik meg a különböző cselekményszálak és kulturális jegyek kavalkádjában. *Látzólag semmi nem állhat egymástól távolabb, mint az élet fája után kutató konkvisztádor, a kísérletező agykutató, és a lelki békét hajszoló űrhajós – aki mintha saját elméje alkotta áttetsző burokkban szelné keresztül az univerzum rideg és sötét mélységeit.* E három alapvető motívum kibogozhatatlanul egymásba ékelődik, a befogadó elméje a film elején még racionális kritériumokat keres. Szabad asszociációk hosszú sorát vagy hermeneutikai körök egész rendszerét alkothatjuk meg, ha azon gondolkodunk, hogy vajon melyik narratíva az „igazi”, a „valóságos” és melyik a fantázia eredménye. Vajon az űrutazó története csak az agykutató fantáziájában zajlik? A konkvisztádor küldetése egy könyvből bontakozik ki, itt talán egyértelműen fikcióval van dolgunk. Ráadásul a főszereplőt megkéri haldokló felesége, hogy fejezze be a konkvisztádor történetét, ebből a jelből úgy tűnik, hogy az űrutazó szurreális világa szintén egy írói fantázia eredménye. De olyan értelmezésre is találhatunk árulkodó jeleket, mely mindhárom idősíkot egyazon lánc, különböző láncszemeinek tekinti. Hol a valóság és hol a fantázia határa ebben a szövevényes cselekményben? Csuang-Ce álmodja a pillangót, vagy a pillangó álmodja őt? Vagy Jung és James Hillman példáival élve, honnan tudhatom, hogy az álmaimban felbukkanó *anima*-figura pusztán fikció, talán ő álmodik engem és én vagyok a konstrukció. Az ember egy idő után olyannyira elbizonytalanodik, hogy inkább egyfajta „vizuális zen kóannak” tekinti a filmet és felhagy a racionális rekonstrukció hiábavaló kísérleteivel. Kritikus szemmel nézve a film vezérfonala iszonyú szentimentálisnak tűnik, hiszen egy szimpla szerelmi történetre redukálható az egész szimbolikus kavalkád. Talán tudatos döntés lehetett Aronofsky részéről, hogy erőteljes és alapvető érzelmekkel operál, de az affektív hatás keltette kontraszt legalább előtérbe állítja azokat a szakadékokat, amelyek a tudomány, a mindennapi lét és a spiritualitás között feszülnek. A jungi pszichoterápia egyik feladata a trauma háttérében álló esetleges affekció szimbolikus kifejezésre juttatása, a film cselekményében fordított a helyzet, az érzelmi dramatizáció inkább összekötő kapocsként funkcionál. Mielőtt Jung érdeklődése az

archetípusokra és azok szimbolikus kifejeződésére, a képekre irányult volna az affekcióban látta a pszichés jelenségek életerejét, mely hidat képez a test és a psziché, a szellem és az ösztön között.<sup>14</sup>

Az összemérhetetlenek, sőt összehasonlíthatatlannak tűnő idősíkok és kulturális kontextusok között azonban mégis felsejlik egy *közös téma*, az élet és halál ciklikusságának problémája, mely egyszerre több aspektusban is megjelenik – fizikai, érzelmi, spirituális szempontból egyaránt relevánssá válik a főszereplők (vagy főszereplő) halálhoz fűződő viszonya. A halál és újjászületés rettenetének, valamint a tudat spirituális fejlődésének közös témáját az életfa *archetipikus képével* szemlélteti a film.<sup>15</sup> Ebben a rövid tanulmányban alámerülünk a szimbólumok és archetípusok világába és megmutatjuk, hogy Aronofsky tulajdonképpen egy alapvető motívumra fűzi fel az életformák és világképek merőben eltérő láncszemeit. Az ezer évet átívelő szerelmi történetben a kulturális relativizmus és az összemérhetetlenség problémái elveszítik éles határvonalait; a szimbólumok kavalkádja és az idősíkok egymásra vetülése egyfajta *anarchikus* attitűdöt sugall. A három idősík részletes elemzése helyett inkább azokra a cselekményekre és szimbólumokra hívjuk fel az olvasó figyelmét, amelyek összekötő hídként funkcionálnak és egyfajta *közös alapra* mutatnak rá. Ebből a szempontból felettébb árulkodó a gyűrű szimbóluma, mely nemcsak a kezdet és a vég relativitására hívja fel figyelmünket, hanem a különböző idősíkokat átható alapvető témára is, a *halál és újjászületés* dilemmájára.

A film első története a XVI. századi konkvisztádor, Thomas Verde küldetését mutatja be, a második – a hozzánk leginkább közel álló esemény – Dr. Tommy Creo harcáról szól, melyet a XXI. század pestise, a rák ellen folytat a modern orvostudomány eszközeivel. A harmadik narratíva akár kerettörténetként is szemlélhető. Tom, az úrutazó világa szürreális, de egyben lélegzetelállító színvilágba burkolózik. Ebben az esetben a XXVI. századi „úrhajós” spirituális útját kísérhetjük nyomon, mely önmagában is formabontó elgondolás. Aronofsky a film audió-kommentárjában nem oszlatja el teljesen a három cselekmény viszonyának

---

<sup>14</sup> Sidoli 2000.

<sup>15</sup> Az archetípus fogalma már annyi jelentésárnyalatra tett szert, hogy pontos meghatározása szinte lehetetlen feladatnak tűnik. Jung a kritikákra adott válaszként megkülönbözteti az *archetípust* és az *archetipikus képet*. Legegyszerűbb megfogalmazásával élve az archetípus a tartalom nélküli forma, hasonló Kant sémáihoz vagy *a priori* kategóriáihoz. De az archetípust diszpozícióként, hajlamként is elképzelhetjük. A madár veleszületett hajlama, hogy fészket rak, a pszichés sajátos tevékenysége, hogy mitológiai motívumokat, szimbólumokat kelt életre, a tudattalan dramatizált formában reagál a külső és belső változásokra. Az archetípust soha nem magyarázhatjuk meg véglegesen. Magyarázat helyett inkább csak fordításról beszélhetünk. A modern ember továbbálmódja az archaikus ember mítoszait, új köntösbe öltözteti őket. (Jung 2011. 159.) Az archetipikus képek pedig formát bontott szimbolikus alakzatok vagy cselekmények, folyamatok, melyek hasonló mintázatokat követnek. A képek variációja végtelen és kimeríthetetlen, a gyermekmotívum például helyettesíthető virág, gyöngy, edény, aranytojás, aranygolyó képeivel a kontextuális változásoknak megfelelően. (Jung 2011. 159.)

homályát, hiszen ezzel *leredukálná* alkotásának igen széles hermeneutikai dimenzióját. Ebből következően alábbi értelmezéseink inkább a „szabad interpretáció” játékanak tekinthetőek, és nem valamiféle végérvényes rekonstrukciónak.

A XVI. századi konkvisztádor kalandja, aki Isabelle spanyol királynő megbízásából az élet forrását kutatja az Újvilágban, talán egy korábbi élet inkarnációjaként is tekinthető. A film mondanivalója szempontjából azonban irrelevánsnak tűnik a kérdés, hogy vajon a konkvisztádor újvilági küldetése valóban megtörtént eseményre utal-e? Ugyanakkor logikus a feltételezés, hogy ez a cselekmény a XXI. századi Dr. Creo feleségének, Izzinek a fejéből pattant ki, hiszen a konkvisztádor gyötrelmei az általa írt könyv lapjain elevenednek meg. A maja dzsungelben a haldokló csillag, Xibalba mutat utat a céltévedt konkvisztádornak. Az élet fája utáni kutatás talán Izzi belső konfliktusait jelképezi, egyfajta szembesülés a halállal. A fa, mint az újjászületés szimbóluma és a haldokló csillag, mint a holt lelkek alvilága, két ellentétes pólusát képviseli ennek a belső konfliktusnak. Mintha az életösztön és a halálösztön dialektikus küzdelmének lehetnének szemtanúi az életfa fölött felvillanó haldokló csillag szimbólumában. A konkvisztádor túl sokat fogyaszt az életfa nedvéből, mely örök élet helyett pusztulását okozza; teste kibontakozó virágok martalékává, az életfát övező édeni kert táptalajává válik. De a középkori történet relevanciáját ezzel még korántsem merítettük ki.

A XXI. századi Tommy Creo köré szőtt narratíva egy teljesen új világot fest elénk, melyben összefonódnak a modern tudomány vívmányai és az egzisztenciálfilozófiai dilemmák. Dr. Creo majomkísérleteket végez, eredményei azonban nem túl biztatóak, az agydaganat nem zsugorodik. Azonban egy titokzatos közép-amerikai fa gyökeréből nyert komponens hatására a kísérleti majom idegrendszere szó szerint fiatalodni kezd. A majom agyában megnő a szinaptikus kapcsolatok száma és a kognitív képességei is forradalmi fejlődést mutatnak. Tommy számára ez az eredmény nem elegendő; miközben a természettudomány módszeres útját járja, mégis az *érzelmi faktor* motiválja, hiszen haldokló feleségét próbálja megmenteni. Ettől a nyilvánvaló motivációtól eltekintve Dr. Creo ízig-vérig természettudós. Megszállottságában kizárólag a tudományos módszer „üdvözítő” útját járja; *beszűkült tudatállapotba* kerül, elhanyagolja létezésének érzelmi, egzisztenciális dimenzióit. Az ő világában materiális dolgok léteznek, az idegsejtek, a neurotranszmitterek, a szelekciós mechanizmusok és egyéb idegrendszeri struktúrák komplex világában él. Ahhoz, hogy eredményesen végezhesse munkáját félre kell tennie a pszichológiai tényezőket, zárójelbe kell tennie érzelmeit, magáévá kell tennie a *mechanisztikus-materialista gondolkodás* esszenciáját. Kísérleteit zárt négyszögletű terekben, sötét laboratóriumokban végzi – ez a steril és komor



környezet is remekül jelképezi a tudományos kutatómunka szigorú kereteit. Azonban Dr. Creo szisztematikus munkája korlátokba ütközik, mindezt pedig betetőzi felesége állapotának romlása. Tommy azonban különös inspirációt kap. Felnéz a laboratórium sivár és sötét környezetében, és az ablakon beszüremkedő fényben megpillantja Xibalbát, a haldokló csillagot. Mintha saját jövőjéből szállt volna alá az ihlet a csillagköd aranyszínű fényén keresztül. Az új ötlet, mintha leszivárogná a jövőből, a spirituális utazás fázisából. Vagy talán Tommy tudattalanjából bukkant fel egy archetípus, haldokló csillag formájában? Talán az egész űrutazás jelenetsor fikció és csak Tommy elméjének szüleménye, mely felesége elvesztése iránt érzett gyászának szimbolikus kivetülése. A film zárójelenete a XX. században játszódik így talán jogos a spekuláció, hogy az űrutazó kalandja csupán Tommy belső konfliktusának dramatizációja, mely egó-halálba torkollik. Nem tudhatjuk biztosan, de annyi bizonyos, hogy Tommy elméjében, a laboratórium komor homályában hirtelen felbukkan egy *irracionális, misztikus* elem, mely egyrészt szétfeszíti a tudományos kutatás bevett nézeteit, másrészt pedig új inspirációt nyújt haldokló szerelme megmentésének tükrében. Tommy végül áttörést ér el kutatásaiban a közép-amerikai fából készült vegyület segítségével. A kísérleti majom agya nem csak megfiatalodik, hanem a tumor is zsugorodni kezd. A tudományos áttörés azonban megkésik, Izzi már halott, Dr. Creo nem éli meg a tudományos áttörés „üdvözítő hatását”. Tommy számára teljes az egzisztenciális tragédia, kutatásai hiábavalónak tűnnek felesége elvesztésének fényében.

A halálhoz való viszony két ellentétes pólusát képviseli a természettudós Tommy és a mitológia, valamint a spiritualizmus felé nyitott Izzi. Tommy mechanisztikusan értelmezi Izzi állapotának romlását; az agyi modulok díszfunkcióját ismeri fel, amikor Izzi érzéketlenné válik a hideg és meleg váltakozásai iránt. Miközben Izzi az ősatya maja mítoszának segítségével feldolgozza saját halálfélelmét és egyfajta természetfilozófiai, spirituális szinten gondolkodik, addig Tommy nem is tulajdonít jelentőséget Izzi egzisztenciálfilozófiai meggyőződésének, mely a halált a „teremtés aktusaként” értelmezi. Tommy számára *a tudomány* a „megváltás eszköze” és nem a spiritualizmus vagy a mitologikus gondolkodásmód. Olyannyira erős meggyőződéssel dolgozik kísérletein, hogy képtelen lesz elfogadni Izzi tragikus halálát. „A halál egy betegség, olyan mint a többi. Van rá gyógymód, és én meg fogom találni.” – mondja felesége temetésén.

Tommy Creo már csak egy *másik identitással felvértezve*, a jövőbeli Tom-ként képes majd felfogni és megismételni Izzi spirituális és lélektani átalakulását. Ebben a felismerésben segítségére válik az űrutazás motívuma, mely egyben (vagy csupán) egy belső pszichológiai

utazás, és az Izzi által elkezdett XVI. századi történet is újra relevánssá válik. Amint fentebb láttuk a konkvisztádor megtalálja az élet fáját egy rejtett maja piramis teraszán. A XXI. századi idegtudós jeleneteivel szemben ebben az idősíkban azonnal felmerül a *lélek* fogalma, illetve a lélek halhatatlanságának koncepciója. A kegyetlen inkvizítor szerint a test, a hús, a vér a *lélek börtöne*. Az inkvizítor szertartásos körülmények között nyársaltatja fel az eretnekeket; mindezt lelkük felszabadítása érdekében teszi. A halál és a pusztulás efféle horrorisztikus ábrázolása azonban szöges ellentétben áll Izzi múzeumban szerzett relevatív élményével, melyben megbékél a halállal, illetve a teremtés aktusaként fogja fel azt. Az inkvizítor uralta jelenetekben a halál és a pusztulás a hatalommal, a hódítással és a megszállottsággal párosul. Nyomát sem látjuk az újjászületés lehetőségének, sőt az eretnekek szörnyű halála éppen azt a benyomást kelti, hogy a lélek halhatatlansága a hataloméhes inkvizítor *ideológiai fegyvere*. A néző számára úgy tűnhet, hogy a feltámadás egy aljas *hazugság*, mely nélkülözi a spirituális meggyőződés bármilyen formáját. Ebből a sötét és diabolikus színtérből a film végére mégis a megvilágosodás vakító fényébe jutunk. Még ugyanebben a történetben szemtanúi leszünk a konkvisztádor kudarcának is, akit felemészt az élet fájának nedve és így képtelen lesz beteljesíteni küldetését, képtelen lesz megmenteni királynőjét és szerelmét. Ugyanakkor ebben a tragikus jelenetsorban teljes lombkoronájával láthatjuk a bibliai élet fáját, mely anakronisztikus módon egy maja piramis teraszán foglal helyet. Az életfa motívumának archetipikus időtlenségeként is értelmezhetjük az előbbi idioszinkretikus ábrázolást.

### 3. Az életfa, mint összekötő kapocs

Az életfa igen hosszú múltra tekint vissza. Jung szerint az életfa egyfajta elfordított mandalaként is értelmezhető, tehát a spirituális és a pszichés fejlődés szimbólumának tekinthetjük. A fa az önmegvalósítás szimbóluma, lombkoronájának szimmetriája az ellentétek (tudat-tudattalan, fény-sötétség, jó-rossz) egységeként is értelmezhető. Jung a következőképpen mutatja be a faszimbólum sokrétű jelentését:

*„Az átlagosan leggyakoribb, értelemre vonatkozó asszociációk egyértelműen a növekedés, az élet, a fizikai és szellemi forma kibontakozása, a fejlődés, az alulról felfelé és a fentről lefelé irányuló növekedés, az anyaaspektus (védelem, árnyék, tető, tápláló gyümölcs,*

*életforrás, tartósság, időállóság, gyökéresztés, úgy mint helyhezköttőség), életkor, személyiség s végül halál és újjászületés.*"<sup>16</sup>

Jung szerint ez a mitológéma egy hagyomány hatása nélkül is felbukkanhat bizonyos egyéneknél.<sup>17</sup> Az archetípusok jungi elmélete pedig újabb jelentésárnyalatokkal színezheti Aronofsky történeteit. Dr. Creo természettudományos tevékenysége a világ „varázstalanítására” hivatott. Az idegtudomány tükrében a szubjektív fenomenológiai aspektusoknak, a perszonális szintnek csupán módszertani relevanciája van. Az idegsebész csupán arra kíváncsi, hogy a kéreg mely részei felelősek a különböző funkciókért (mint például a beszédfunkció, a motoros funkciók stb.). Ebben a „medikalizált környezetben” a személy szubjektív tapasztalatai, pszichés és perszonális meggyőződése, világképe, érzései teljesen irrelevánsá válhatnak. Jung maga is hajlamos volt a pszichofizikai parallelizmus keretein belül gondolkodni, amikor arról spekulált, hogy a tudat a nagyagyhoz párosul a tudattalan pedig a szimpatikus idegrendszerbe húzódik le. Tulajdonképpen ezt a spekulatív gondolatot szeretné a fentebb említett Winkelman empirikus alapokkal kiegészíteni, amikor a szimbólumképzés agyi struktúráit a limbikus rendszer mélységeiben találja meg. A pszichofizikai kutatások érdekessége mellett azonban Jung számára a reduktív-kauzális magyarázatok eluralkodása csupán hiányt szülhet, a materializmus szerinte olyan üres teret hoz létre az egyéni és a kollektív pszichében, amelyet archetipikus képek sora tölthet ki a megfelelő körülmények hatására.<sup>18</sup> Egy ilyen hiány pótlására alkalmas az életfa mitológiai motívuma is, amely kapcsolatot létesíthet a racionális tudat és az irracionális tudattalan között. A fa motívuma a gnózis, a bölcsesség szimbóluma, az ember átalakulási formája és az életfolyamat, vagy egy megvilágosodási folyamat ösképe. Jung rámutat a fa szimbólumának interkulturális és ősi mivoltára is. Nem csak az alkimista hagyományban, hanem már a *Bhagavad-gítában* is fellelhetjük az életfa jelképét, az asvattha fát, amelyből a halhatatlanság itala, a Soma ered.<sup>19</sup> Ebben az ősi indiai mítoszban épp úgy összefügg a halhatatlanság és a megvilágosodás ösvénye, mint Aronofsky filmjében.

---

<sup>16</sup> Jung 2000., 40.

<sup>17</sup> Természetesen Jung számos alkalommal jelzi, hogy nem arról van szó, hogy kerek egész mitológiai narrációkat fedezett fel a neurotikusok és a skizofrének fantáziavilágában. Pusztán olyan hasonló, vagy azonosnak tűnő *mitológiai motívumokról* van szó, melyek a kontextuális (egyéni, mítikus) összevetés közben is nagyon szoros kapcsolatot mutatnak. Ennek szellemében állapítja meg Michael Vannoy Adams, hogy a modern ember tudattalanja továbbra is „mitológiai tudattalan”, az istenek és istennők, hősök és démonok továbbra is velünk vannak csupán más kifejezési formát találnak maguknak a kulturális kontextusnak megfelelően. Adams 2004.

<sup>18</sup> Jung 2011. 26.

<sup>19</sup> Jung, 2000, 103-104.

A fenti archetipikus motívumok a film utolsó jeleneteiben teljesebben ki. Minden egyes idősíkban találunk olyan utalásokat, amelyek arra mutatnak, hogy Tommy és Izzi szerelmi kapcsolata az életfa és a haldokló csillag, Xibalba közötti jelképes, spirituális egyesülésben teljesebben ki. Thomast a XVI. században Xibalba ragyogó fénye vezeti el az életfához, Tommy a XXI. században Xibalba fényéből nyer ötletet az új kísérleti eljáráshoz. A XXVI. századi Tom pedig éppen Xibalba irányába tart az orion csillagképben. Ebben az űrutazás-jelenetsorban mintha szakadás állna be a történetmesélésben. A XXI. századi jelenetsorok végén megtudjuk, hogy Tommy elültetett egy magot Izzi sírja fölött és valószínűleg tovább folytatta kutatásait a halhatatlanság után. Aronofsky eredetileg *Az utolsó ember* (The Last Man) címet szánta filmjének, ami bizonyos spekulációkra adhat okot. Talán Tom lenne az utolsó ember, aki az életfa képében magával hordozza felesége maradványait? Vagy talán a tudományos-technikai haladásnak köszönhetően bekövetkezett a Föld pusztulása és Tom az egyetlen, aki a halhatatlanság titkával és különleges űrhajójával elkerülte az apokalipszist? Űrhajójában nyoma sincs különféle technológiai elemeknek, a halott anyaggal szemben *organikus képződménynek* tűnik. Talán a halhatatlanság titkát megfejtő Tom a fizikai környezetét is uralja, és földi létének egy darabját magával viheti az „égi utazás” érdekében. Az efféle spekulációk nem csupán a sci-fi műfajra jellemzőek, gondoljunk csak az indiai jógik legendás képességeire a *sziddhikre*.<sup>20</sup> Az „űrhajón” gyökeret vert életfa is mintha egy élő organizmus – mintha maga Izzi – lenne, ráadásul Tomot folytonosan kísérték Izzi-vel kapcsolatos emlékei még 500 év távlatában is. Az űrhajó gömbstruktúrája szöges ellentétben áll a XXI. századi kutatólabor szűk celláival, ez inkább a *szabadság* és a *teljesség* szimbóluma és nem a *bezártság* jelképe. Talán a spirituális út pszichodelikus hatását kívánta szemléltetni Aronofsky ezzel az ellentéttel. Természetesen akár a véletlen játéka is lehet az előbbi szimbolikus kontraszt, melyet az értelemkereső elme lát bele a film képi világába. Nem számít, hogy Tom kozmikus kirándulása csupán szimbolikus vagy valódi cselekmény, az „utazás” képe egyben az önmegvalósítás befelé vezető útja is, mely immár elszakadt a tudományos gondolkodás szűk kereteitől. Az űrutazás során Tom tai-chit és meditációt gyakorol, ezek a keleti egészségmegőrző és tudattágító technikák egyben szintén a *halhatatlanság iránti vágy* szimbólumai. Tom spirituális utazásában nyomát sem találjuk a mechanisztikus-materialista világképnek. Nincsenek kísérleti berendezések, nem látunk feltárt majomagyat, nincs szó molekulákról stb. Tom már nem azonos az idegsebész Tommy-val,

---

<sup>20</sup> A meditáló jógik okkult képességekre tehet szert az apoteózis közben: láthatatlanná válhat, megismeri a naprendszer működését, a test működését, feltárnak előtte előző életei, égi világokba látogathat és egyéb misztikus képességekre tehet szert. Eliade 2005., 114.

ugyanakkor a narratívák egymásba ágyazódása mégis megmutatja a közöttük lévő kontinuitást. Tom már a szellemi fejlődés, sőt inkább egyfajta *apoteózis* és nem a tudomány útját járja, mindemellett mégsem állíthatjuk, hogy nem a *tudomány* vezette el őt a fizikai halhatatlansághoz. Egyértelmű utalást nem találunk rá, de feltételezhetjük, hogy Tommy megtalálta az eljárást, amellyel meghosszabbította életét, ez azonban nem volt még elegendő saját pszichés fejlődésének betetőzéséhez, amelyet felesége már halála előtt megvalósított. Tom a hajdani szerelme hamvaiból nőtt fa kérgével táplálkozik, melynek talán fiatalságát köszönheti. Ennek eredményeképpen azonban az életfa lombja elszáradt, és a fa pusztulási folyamatában Tom újraéli felesége elvesztésének traumáját. Azonban akad egy lehetőség, a halál elfogadása, mely felszabadítja Tomot szeretett felesége elvesztése miatt érzett gyászból. Az úrutazó felmászik az életfára és meditációs ülésben néz szembe a haldokló csillaggal. Önmagában a fa megmászása is egy archetipikus mozzanatra utalhat. Ismét Jungot idézve: „Mint köztudott, a sámán felmászik a mágikus fára, hogy az égbe, azaz a felső világba jusson, ahol rátalál valódi önmagára.”<sup>21</sup> Xibalba szupernóvává válik és pusztulásának pillanatában az életfa még utoljára kivirágzik, Tom pedig a szupernóva-robbanás pusztító örvényében egygé válik a fával. Az önmegvalósításnak ez a szürreális ábrázolása jelképezi a pszichés, spirituális fejlődés utolsó szakaszát, és ugyanakkor a halál és újjászületés elkerülhetetlen körforgását.

#### 4. Feloldódó összemérhetetlenség?

Aronofsky szimbolikus reprezentációiban mintha akadálymentesen lépnénk át egyik világból a másikba. Olyan intuíciónk támadhat, mintha a tudomány és a miszticizmus között nem is tátongana szakadék, mintha egy természettudós is képes lenne átlépni egy idegen kultúrába – átszakítva saját világgépének határait. Aronofsky főszereplői, illetve főszereplője egyszerre több világ polgára, bár a *világok* közötti átmenet akár 500 évig is eltarthatott. Vagy másképpen fogalmazva a XXI. századi tudós és a XXVI. századi „úrutazó” története variáció ugyanazon témára, a halál és újjászületés egzisztenciálfilozófiai témájára. *A forrás* egyrészt komoly fejtörést okozhat, hiszen mély, szimbolikus világa és szövevényes narratívája számtalan interpretációra adhat okot. Másrészt pedig Aronofsky mintha új fényt vetne a kulturális relativizmusra is. Mintha Feyeraabend relativizmusát festette volna vászonra egy könnyed mozdulattal, mely szerint „A kultúrák változnak, hatnak egymásra, és az ebből

---

<sup>21</sup> Jung, 2000, 149.

fakadó határozatlanság tükröződik világunkban. Ennek köszönhető, hogy a különböző kultúrák megértik egymást, és ez teszi lehetővé a tudomány változását: potenciálisan minden kultúrában ott van valamennyi kultúra.”<sup>22</sup> Úgy látszik Aronofksynak sikerült egy olyan narratívát konstruálnia, amelyben egy *metanarratíva* bontakozik ki a háttérben: a mitologikus, természettudományos, spirituális jelképek kavalkádjában alapvető – transzkulturális – kérdések bontakoznak ki; az élet és halál diabolikus párharca vagy a boldogság és az örök élet iránti archetipikus vágy. Aronofsky filmjében mintha – nem diszkurzív módon – valósult volna meg egy „nyitott eszmecsere” a tudomány, a pszichológia és a miszticizmus között, hiszen a fenti szimbolikus tartalmak elemzése során szabadon érvényesülhet mindegyik „paradigma” szempontrendszer és ontológiai bázisa. Aronofsky optimista filozófiai attitűddel zárja filmjét, hiszen a sötét és komor maja dzsungelből, ahol lándzsák nyársalják fel Thomas Verde embereit, eljutunk Xibalba pusztulásának és újjászületésének vakító fényáradatába. Az újjászületés ekkor már kozmológiai relevanciára tesz szert, hiszen a felrobbant csillag alkotóelemei új csillagok, sőt bolygók és életformák elemeivé válhatnak. Tommy belső világának leküzdhetetlen drámája átlényegül az apoteózis keretében, a szeretett tárgy elvesztésének világfájdalma apró jelentéktelen semmivé foszlik a mérhetetlenül nagyobb kozmikus drámában.

---

<sup>22</sup> Feyerabend, 2002, 591.

## Irodalom

- Buzogány Klára:** Élet és halál törvényei., 2007. In: <http://www.ahet.ro/film/filmkritika/élet-s-halal-torvenyei---a-forras-1657-96.html>
- Corazza, Ornella:** *Near-Death Experience: Exploring the Mind-Body Connection*. Routledge. New York, 2008.
- Eliade, Mircea:** *A jóga*. (ford.: Horváth Z. Zoltán). Cartaphilus Kiadó, Budapest, 2005.
- Feyerabend, Paul:** *A módszer ellen*. Atlantisz, Bp., 2002.
- Gadamer, Hans Georg:** „Két világ polgára”. In: Krzysztof M. (szerk.): *A modern tudományok emberképe*. Gondolat, Budapest, 1988.
- Gras, W. V.:** Myth and the reconciliation of opposites: Jung and Levi-Strauss. *Journal of the History of Ideas*. 42(3): 471-488., 1981.
- Harrington, Anne:** A Science of Compassion or a Compassionate Science? What Do We Expect from a Cross-Cultural Dialogue with Buddhism? In: Davidson, R. J. – Harrington, A. (eds). *Visions of Compassion: Western Scientists and Tibetan Buddhists Examine Human Nature*. Oxford University Press, 18-30., 2002.
- Housmand et al.:** Training the Mind: First Steps in a Cross-Cultural Collaboratio in Neuroscientific Research. In: Davidson, R. J. – Harrington, A. (eds). *Visions of Compassion: Western Scientists and Tibetan Buddhists Examine Human Nature*. Oxford University Press pp. 3-17. 2002.
- Jacobi, Jolande:** *C. G. Jung pszichológiája*. Animus, Bp., 2009.
- Jung, C. Gustav:** *A filozófusok fája*. Édesvíz, Bp., 2000.
- Jung, C. Gustav:** *Az alkímiai konjukció*. Kötet Kiadó, Nyíregyháza, 1994.
- Jung, C. Gustav:** *Az archetípusok és a kollektív tudattalan*. Budapest: Scolar, 2011.
- Jung, C. Gustav:** *Az ember és szimbólumai*. Göncöl Kiadó, Bp., 1993.
- Jung, C. Gustav:** *Bevezetés a tudattalan pszichológiájába*. Európa, Bp., 1993.
- Jung, C. Gustav:** *Emlékek, álmok, gondolatok*. Budapest: Európa, 1987.
- Kuhn, Thomas S.:** *A tudományos forradalmak szerkezete*. Osiris, Bp., 2000.
- Laki János:** A tudományfejlődés pulzáló modellje. In: Binzberger V. – Fehér M. – Zemplén G. (szerk.): *Kuhn és a relativizmus*. L'Harmattan, Budapest, 167-183., 2007.
- Liotard, Jean-François:** A posztmodern állapot. Ford. Bujalos I. – Orosz L. In: Habermas, J. – Lyotard, J.-F. – Rorty, R. *A posztmodern állapot*. Századvég, Budapest. 7–146., 1993.
- Marbach, Edward:** „So you want to naturalize consciousness?” “Why, why not?” – “But how?” Husserl meeting some offspring. In C. Ierna – H. Jacobs – F. Mattens (eds.), *Philosophy, Phenomenology, Sciences: Essais in Commemorations of Edmund Husserl*. Springer, 391-405., 2010.

- Melreau-Ponty, Maurice:** *Phenomenology of Perception*. (Colin Smith ford.) London and New York: Routledge, 2006.
- Revonsuo, Antti:** *Consciousness: The Science of Subjectivity*. Psychology Press, USA., 2010.
- Schwendtner Tibor – Margitay Tihámér:** *Tudomány megértő módon – hermeneutika és tudományfilozófia*. L' Hartmann, Budapest, 2003.
- Schwendtner Tibor – Ropolyi László – Kiss Olga:** *Hermeneutika és a természettudományok*. Áron Kiadó, Budapest, 2001.
- Shushan, Gregory:** *Conceptions of Afterlife in Early Civilisations: Universalism, Constructivism and Near-Death Experience*. Continuum, USA., 2009.
- Sidoli, Mara:** *When the Body Speaks: The Archetypes in the Body*. Brunner-Routledge, London., 2000.
- Strassman, Rick:** *DMT – The Spirit Molecule*. Rochester: Park Street Press., 2001.
- Szummer Csaba:** Az LSD és a transzcendens élmények. *Addiktológia* 8(1): 68-76., 2010.
- Thompson, Evan – Varela, Francisco:** Radical embodiment: neural dynamics and consciousness. *Trends in Cognitive Science*. 5(10): 418-425., 2001.
- Thompson, Evan:** *Mind in Life: Biology, Phenomenology and the Sciences of Mind*. Cambridge : The Belknap Press, 2007.
- Vannoy, Adams M.** (2004): *The Phantasy Principle: Psychoanalysis of the Imagination*. Hove and New York: Brunner-Routledge
- Vannoy, Adams M.:** The Archetypal School. In. Young-Eisendarth, P. – Terence Dawson (eds.) *The Cambridge Companion to Jung*. Cambridge University Press, Cambridge, 2008.
- Winkelman, Michael:** Shamanism as Neurotheology and Evolutionary Psychology. *American Behavioral Scientist* 45 (12): 1873-1885., 2002.
- Winkelman, Michael:** *Shamanism: A Biopsychosocial Paradigm of Consciousness and Healing*. Oxford: Praeger (2. edition), 2010.
- Yuasa, Yasuo – Kasulis, Thomas P.:** *The Body: Toward an Eastern Mind-Body Theory*. SUNY Press, New York, 1987.
- Zemplén Gábor:** Távolsági orvoslás és a tudomány-tanulmányok poszthumanista fordulata. In: Kutrovátz Gábor, Láng Benedek, Zemplén Gábor (szerk.) *Határmunkálatok a tudományban*. L'Harmattan, Budapest 82-100., 2010.