

# A FILM JÖVŐJE A DIGITALIZÁCIÓ KORÁBAN ADATBÁZIS ÉS/VAGY NARRATÍVA?

(A DRAGON-SÁGHY VITA)



SZERKESZTETTE: GOLLOWITZER DIÁNA



Digitális Kultúra  
és Örökség  
Kutatócsoport

©2012 Digitális Kultúra és Elméletek Kutatócsoport

Gollowitzer Diána (szerk): *A film jövője a digitalizáció korában. Adatbázis és/vagy narratíva? (A Dragon-Sághy vita)*

A borítóhoz felhasznált grafika és a kötethez kapcsolódó képregény Orodán Mihály munkája.

ISBN: 978-963-306-132-9 (ePub e-könyv)

[Creative Commons Nevezd meg! – Ne add el! – Ne változtasd! 2.5  
Magyarország Licenc](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/2.5/hu/)



A film jövője a digitalizáció korában.

Adatbázis és/vagy narratíva?

(A Dragon-Sággy vita)

Szerkesztette: Gollowitzer Diána



Digitális Kultúra  
és Elméletek  
Kutatócsoport

Szeged 2012

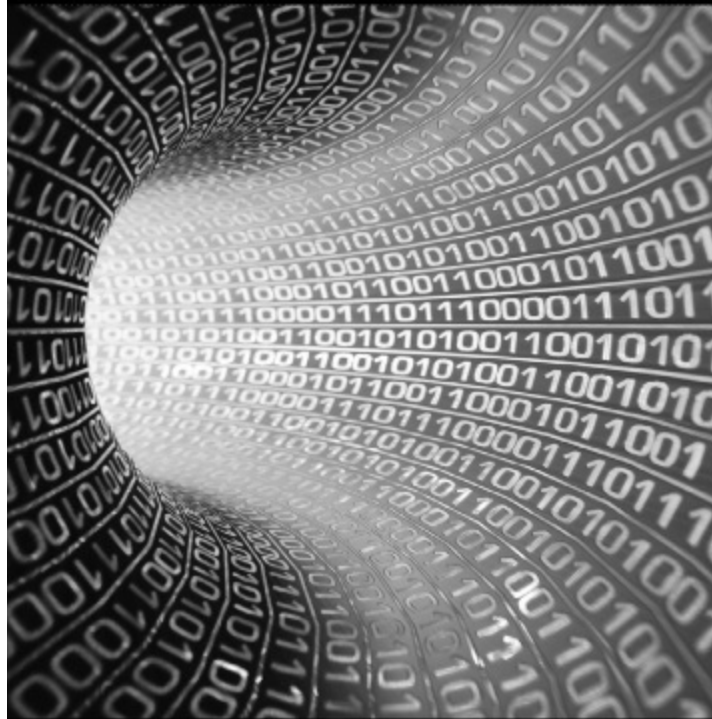
"...én körülbelül végeztem a világgal mint narrációval – a regények és a filmek, és valamiképpen a zene világával. Engem a világ már csak mint mellérendelő érdekel – a költészet és a festészet egymás mellé rendeződés."

Michel Houellebecq: *A térkép és a táj*. Ford. Tótfalusi Ágnes. Magvető, Bp., 2011. 215.

## Bevezető

### Adatbázis és/vagy narratíva?

A Digitális Kultúra és Elméletek Kutatócsoport első kiadványát „tarthatja kézben” az olvasó, mely két kiváló kollégánk, Dragon Zoltán és Sággy Miklós vitáját tartalmazza. A vita tárgya az újmediális környezet filmre gyakorolt hatásának milyensége és mértéke, melynek során magától értetődően definíciós kérdések is felmerülnek. Pontosan emiatt éreztük úgy, hogy az *Apertúra Film-Vizualitás-Elmélet* ([www.apertura.hu](http://www.apertura.hu)) című folyóiratban, valamint az *Apertúra Magazin* (<http://magazin.apertura.hu/>) oldalain megjelent cikkek összegyűjtésével és kötetbe szervezésével lépünk először az olvasóközönség elé: a két kutató együttgondolkodása remekül rávilágít ugyanis nemcsak kutatócsoportunk főbb érdeklődési területeire, hanem reprezentálja magát a vizsgálódás folyamatát is, melynek során az elméleti kérdések problematizálása és megvitatása majdhogynem fontosabb, mint az, hogy végül egységes álláspont alakuljon ki a felek között. Úgy gondoljuk, hogy a diszkusszió inspiratív lehet mind a digitális kultúra iránt érdeklődők, mind az elméleti szakemberek számára, mivel olyan alapvető problémák kerülnek terítékre, melyek megkerülhetetlenek az újmédiával való érdemi foglalkozás során. Erre reflektál maga a kiadás módja is: az e-könyvformátum – mint a nyomtatott könyv digitális „utódja” és úgyis mint az interfészhez kötött szöveg – mediális reprezentációját nyújtja a tárgyalt kérdéseknek.



A kötet, egyfajta pretextusként, Lev Manovich „Az adatbázis mint szimbolikus forma” című, magyarul először szintén az *Apertúrában* közölt paradigmaticus tanulmányával kezdődik, mivel ez indította el a két szerző gondolkodását, és ki lehet jelenteni, hogy mindvégig fontos sarokköve maradt vizsgálódásaiknak. Manovich médiateoretikusként mára megkerülhetetlenné vált *The Language of New Media* című könyvének e fejezetében abból indul ki, hogy mára a számítógép működési logikája olyannyira meghatározóvá vált a mindennapjainkban, hogy hatása már kulturális szinten is tetten érhető. (Manovich 2005) Az adatbázisok és az azokat rendező algoritmusok együttese újfajta logikát és esztétikát képvisel, melyben a narrativitás többé nem kötelező elem, csupán választható opció. Ezzel párhuzamosan – mondja Manovich – a világeszlelésünk is egyre inkább maga mögött hagyja a kronologikus és kauzális kötöttséget, ezáltal többféleképpen indexelt és rendezett adatbázisokhoz válik hasonlónak. Ez a fajta kulturális és percepcióbeli változás pedig nem hagyja érintetlenül a világ reprezentálását célzó médiaobjektumokat sem, mint a videojátékok vagy a filmek, hiszen egyrészt ezek deklarált célja a realitás ideájának elérése, másrésztől

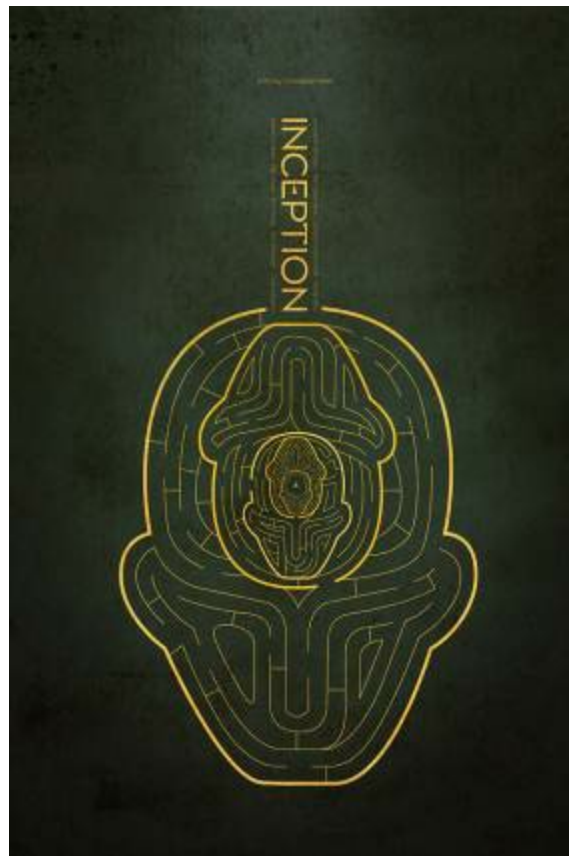
pedig (mint ahogyan arra McLuhantól kezdve Kittleren át az összes jelentős médiateoretikus felhívta a figyelmet) a percepció maga elválaszthatatlan a mediális környezettől, mely nemcsak előzetesen keretezi azt, hanem vissza is hat rá. Ennek megfelelően a fent leírt változások hatására az eddig csupán a háttérben működő adatbázis és algoritmus mindinkább előtérbe kerül, és a felszínen is láthatóvá válik működésük a felhasználó számára: a különféle médiaművészek alkotásai magukat a médiaobjektumokat létrehozó mechanizmusokat is tematizálják, illetve esztétizálják, és ezáltal a befogadói élmény részévé teszik.

Az újmédia hatásmechanizmusainak előtérbe állítása miatt első pillantásra meglepő lehet, hogy Manovich az adatbázis mint szimbolikus forma modellálásának egyik legeklatánsabb példájául Dziga Vertov *Ember a felvevőgéppel* című 1929-es játékfilmjét hozza fel, melyben a vágó majdhogynem random módon rendez filmmé a(z indexelve!) tárolt filmtekerceket. Azonban – mint ahogyan azt egyik vitáiratában Sággy Miklós is kifejti (Sággy 2011a) – az, hogy egy ilyen korai, jóval a napjainkban ismert digitális számítógép feltalálása előtt készült avantgard film szolgálhat a kortárs állapot illusztrációjaként, csupán a kulturális változások összetett voltát bizonyítja: a mediális fejlődés és a percepció egymást generáló folyamatokként képzelhetők el, melyek eredményeképp az újonnan megjelenő médiumok mindig már egy olyan közegbe születnek, mely némileg fel van készülve a befogadásukra.

Hangsúlyozom: némileg. Ugyanis az új médiumok első megjelenésükben az elfogadottság elérése érdekében a korábbi médiumokat remedializálják (Bolter-Grusin terminusával), mielőtt saját mediális sajátosságaikat helyeznék előtérbe – amit aztán később egy még újabb médium ismét újradefiniálhat. A bennünket körbevevő médiatér tehát nem statikus, hanem folyamatosan mozgásban, alakulásban van, ami igen bizonytalanná teszi nemcsak a hosszú távú előrejelzéseket, hanem a kortárs változások jelentőségének és mélységének megítélését is.

Úgy látom, hogy elsősorban éppen ez az, ami miatt két kollégám vitába bonyolódott. Míg ugyanis Dragon Zoltán az analóg-digitális váltás

eredményeképpen megjelent újmédia térnyerését igen mélyreható, felforgató erejű változásként értékeli, mely ezáltal a korábbi kulturális paradigmákat is átalakítja, sőt: eltörli; addig Sággy Miklós (amellett, hogy nem vonja kétségbe a digitalizáció fontosságát) úgy véli, hogy a változás nem ennyire elsöprő erejű, az újmédia nem váltja le a korábbi médiumok reprezentációs logikáját, csupán a technikai fejlődés következő fokának megfelelően tökéletesíti az analóg eszközökkel előállítható reprezentációt – éppen hogy a valóságűség érdekében.



A vita középpontjában a populáris filmgyártás áll, mint olyan profitorientált, a közönség igényeit kiszolgálni igyekvő iparág, melyet napjainkban már minden szinten (gyártás-terjesztés-befogadás) áthat a digitalizáció. A kérdés az, hogy ez megjelenik-e, és ha igen, milyen szinten



a filmek elbeszélésében és képi világában? A hivatkozott, erősen önreflexív filmek, mint a *Scott Pilgrim a világ ellen*, *A lé meg a Lola*, *A nő kétszer*, *A közösségi háló*, illetve az *Eredet* egy új filmkészítési paradigma előhírnökei, vagy csupán ritka és egyedülálló kivételek a klasszikus elbeszéléstechnikát követő populáris filmek tengerében? Az olyan populáris filmekben, mint a *Mátrix*-trilógiában, az *eXistenZ* - *Az élet játékban* vagy a *Truman Show*-ban szórványosan megjelenő újmediális utalások csak helyi jelentőségűek, avagy e mélyreható változást vetítik előre? Kiszorítja, kiszoríthatja-e az adatbázis és az algoritmus logikája a narratív logikát? Azaz: leválaszthatók lesznek-e a jövőben a filmek az őket létrehozó mechanizmusról (ahogyan Sággy Miklós állítja), vagy a továbbiakban már az esztétikai elemzés sem kerülheti meg a digitalizáció sajátosságainak szem előtt tartását (amint azt Dragon Zoltán gondolja)?

A vita során Dragon Zoltán és Sággy Miklós ilyen és ehhez hasonló problémák felvetésével igyekeznek termékeny együttgondolkodásra bírni az olvasó-felhasználót. A kérdések többszemponútú vizsgálatához ajánljuk még az olvasó figyelmébe a *További szakirodalom* című összeállítást is, melybe a vita során nem hivatkozott, ám elgondolkodtató és/vagy megvilágító erővel rendelkező tanulmányokat igyekeztünk összegyűjteni. Az esetleges további szövegek megjelenéséről Kutatócsoportunk honlapján (<http://digitalculture.hu/>) tájékozódhatnak.

Gollowitzer Diána

szerkesztő

## Köszönet

Mindenekelőtt köszönöm a szerzőknek, Dragon Zoltánnak és Sággy Miklósnak, hogy hozzájárultak szövegeik újrakiadásához, és ahol tudták, megkönnyítették szerkesztői munkámat. Köszönettel tartozom Füzi Izabellának, az *Apertúra Film-Vizualitás-Elmélet* és az *Apertúra Magazin* felelős szerkesztőjének, hogy a rendelkezésünkre bocsátotta a kötetben található szövegeket.

Köszönöm Dragon Zoltánnak, hogy a szövegeket e-könyves formátumúvá alakította.

Köszönjük Orodán Mihálynak a grafikákat.

És végül, de nem utolsó sorban köszönünk minden egyes letöltést.

# Lev Manovich: Az adatbázis mint szimbolikus forma

## Az adatbázis-logika

A regény, majd a filmművészet a narratívában látta a modern kor kulturális kifejezőmódjának kulcsfontosságú formáját, a számítógépes korszak pedig elének tárta saját kifejezőeszközét, az adatbázist. Sok újmédia-objektum nem mesél történetet; nincs kezdetük vagy végük; valójában nem fejlődnek sem tematikusan, sem formálisan vagy bármely más olyan módon, amely az elemeiket sorrendbe rendezné. Inkább egyéni elemek gyűjteményének tekinthetők, ahol minden egyes elem egyenértékű jelentőséggel bír.

Miért kedveli az újmédia az adatbázist jobban, mint bármi más?  
Magyarázható-e népszerűsége a számítógépes programozás és a digitális média sajátosságainak elemzésével? Milyen viszonyban áll egymással az adatbázis és a narratíva – egy másik olyan forma, amely hagyományosan meghatározta a kultúrát? Cikkem ezen kérdések megválaszolását célozza. Mielőtt azonban továbblépnénk, tisztáznom kell az adatbázis általam használt fogalmát. A számítástechnikában az adatbázist az adatok rendezett gyűjteményeként definiálják. Mégsem tekinthető egyszerű adatgyűjteménynek, hiszen az adatbázisban tárolt adat számítógépes gyorskeresésre és visszakeresésre szolgál. A különböző típusú adatbázisok – a hierarchikus, a hálós, a relációs és az objektumorientált – különböző modelleket alkalmaznak az adatok rendszerezéséhez. A hierarchikus adatbázisok esetében az adatokat egy fához hasonló struktúrába rendezik. Az objektumorientált adatbázisok úgynevezett „objektumokat”, azaz teljes adatszerkezeteket tárolnak, olyan hierarchikus osztályokba rendezve, amelyek örökölhettek a magasabb szinten elhelyezkedő osztályok tulajdonságait.<sup>[1]</sup> Akár alkalmazzák, akár nem ezeket a magasan strukturált modelleket az újmédia-objektumok, a felhasználó tapasztalatait tekintve nagyrésztük egy általános értelemben vett

adatbázis, azaz adatok olyan gyűjteménye, amelyet a felhasználó különféle műveletek végrehajtásához alkalmazhat úgy, mint a nézet beállításai, navigáció vagy keresés. Következésképpen az ilyen számítógépes gyűjtemények felhasználói tapasztalata meglehetősen különbözik egy narratíva olvasásához kapcsolódó tapasztalattól, egy film megtekintésétől vagy egy építészeti helyszínen történő navigálástól. Ezzel párhuzamosan az irodalmi vagy filmbéli narratíva, a tervrajz és az adatbázis mind különböző modellt kínál fel a világ bemutatására. Az adatbázisnak mint önmagában vett kulturális formának az értelmezését kívánom most kifejtetni.



Erwin Panofsky azon elemzését követve, melynek során a lineáris perspektívát mint a modern kor „szimbolikus formáját” vizsgálja, az adatbázist a számítógépes kor (vagy ahogyan a filozófus Jean-Francois Lyotard 1979-ben kiadott híres, *A posztmodern állapot* című könyvében fogalmazott az „informatizált társadalom” (Lyotard 1993, 11.)) új szimbolikus formájaként is értelmezhetjük, egy új módszernek, amellyel önmagunk és a világ tapasztalatait rendszerezhetjük. Amennyiben Isten halála (Nietzsche), a felvilágosodás nagy narratíváinak vége (Lyotard) és a web megjelenése (Tim Berners-Lee) után a világ képek, szövegek és más adatrögzítők rendezetlen és végtelen gyűjteményének tűnik, helyénvaló, hogy adatbázisként modellezzük. Azonban az is helyénvaló, ha létre

akarjuk hozni ennek az adatbázisnak a poétikáját, esztétikáját és etikáját.

A folytatáshoz kezdjük az adatbázisforma dominanciájával az újmédiában. Ennek legkézenfekvőbb példái a népszerű multimédiás enciklopédiák, melyek a nevükből adódóan, más kereskedelmi CD-ROM-okhoz hasonlóan gyűjtemények, amelyek szintén recepteknek, idézeteknek, fényképeknek és más egyéb dolgoknak a gyűjteményei.<sup>[2]</sup> Azáltal hogy a CD-ROM tároló médiaaként egy új platformra lép, sajátos kulturális formává válik. A kulturális tartalmú multimédiamunkák esetében különösen jól alkalmazható az adatbázisforma. Vegyük például a „virtuális múzeumok” műfaját, ahol CD-ROM-ok vezetik a felhasználót a „tárlatvezetés” során. A múzeum a képtár anyagát bemutató képek adatbázisa, amely kronologikusan, ország vagy művész szerint mutatja be a látnivalókat.

Noha az ilyen CD-ROM-ok gyakran szimulálják a folyamatos teremről-teremre hömpölygés hagyományos múzeumi élményét, az adatokhoz történő hozzáférés ezen „elbeszélő” módszere más, a CD-ROM által ajánlott hozzáférési módokhoz viszonyítva semmilyen különleges státusszal nem rendelkezik. Ezáltal a narratíva csak egy a sok módszer közül, amely az adatok hozzáférését könnyíti. Az adatbázisforma egy másik példája a multimédia egy olyan műfaja, amelynek a hagyományos médiában nincs megfelelője: olyan CD-ROM-ok, amelyeket egy bizonyos, a kultúrában fontos szerepet játszó személynek, például egy híres építészmérnöknek, filmrendezőnek vagy írónak szentelnek. Narratív életrajz helyett képek, hangfelvételek, videoklipek és/vagy szövegek sokféle módon irányítható adatbázisával találjuk szemben magunkat.

A CD-ROM-ok és más digitális tároló média (floppy-lemezek és DVD-ROM-ok) különösen alkalmasnak bizonyultak az olyan hagyományos, már eleve adatbázisszerű struktúrával rendelkező műfajok számára, mint például a fényképalbum, de olyan új adatbázistípusok létrejöttét is elősegítették, mint az adatbázis-alapú életrajz. Az adatbázis azonban az interneten talál igazi otthonra. A HTML eredeti meghatározása szerint egy weboldal különálló elemek, mint szövegdobozok, képek, digitális videoklipek és linkek egymást követő szekvenciája, amely korlát nélkül bővíthető egy fájl megnyitásával, és abban egy új sor hozzáadásával.

Ennek eredményeként a legtöbb weboldal különálló elemek, szövegek, képek, linkek gyűjteménye, míg a home page személyes fényképek tárháza. Egy jelentősebb kereső számos linket gyűjt össze (amellett természetesen, hogy kereső funkciót is betölt). Egy netalapú TV- vagy rádióállomás oldala video- vagy audioműsorok egész sorát kínálja, lehetővé téve, hogy behallgassunk az élő közvetítésbe, ez a lehetőség azonban csak egy az oldalon található sok más műsor közül. A hagyományos értelemben vett közvetítés – amely kizárólag valósidejű sugárzásból állt – tehát csak egyike a számos opciónak. A CD-ROM-okhoz hasonlóan a net is termékeny talaj a már meglévő adatbázistípusok (mint például a bibliográfia) számára, és olyan új adatbázisok létrejöttét is elősegítette, mint az egy adott személynek vagy jelenségnek (Madonna, a polgárháború, az újmédia elmélete stb.) szentelt oldalak, amelyek – még ha tartalmazznak is saját anyagot –, szükségszerűen az ugyanazon személyről vagy jelenségről szóló weboldalak linkjeit gyűjtő listák köré csoportosulnak.

A médiaként megjelenő net nyitott természete (a weboldalak állandóan szerkeszthető számítógépes fájlok) azt jelenti, hogy a weboldalak sosem teljeseek, vagy ritkán azok. A linkek folyamatosan bővülnek. Amilyen könnyű új elemeket adni a lista végéhez, a listán belül is ugyanolyan könnyű tetszőleges helyre illeszteni őket. Ezek a lehetőségek is hozzájárulnak a net narratívaellenes logikájához. Amennyiben idővel új elemeket adunk a listához, egy gyűjteményt kapunk, nem pedig egy történetet. A kérdés az, hogyan tudjuk a folyamatosan változó anyag narratívájának vagy fejlődési ívének koherenciáját megtartani.

A kereskedelmi producerek a multimédiás enciklopédiáktól a szoftvergyűjteményekig vagy a pornográf képgyűjteményekig terjedő kínálatuk felvonultatásával kísérelték meg az adatbázisformát az újmédia velejárájaként felhasználni, ezzel szemben sok olyan művész, aki az újmédiával foglalkozik, kezdetben kritikátlanul alkalmazta az adatbázist mint eleve adott formát. Ezáltal az adatbázis-logika vak áldozatává vált. Számos művész honlapja a művész egyéb médiában megjelenő munkáit dokumentáló multimédiaelemek gyűjteménye. Sok korábbi művész CD-ROM-jának esetében is az volt a jellemző, hogy a rendelkezésre álló

tárhelyet megtöltötték különböző anyagokkal: magával a főmunkával, dokumentációval, vonatkozó szövegekkel, korábbi munkákkal stb.

Az 1990-es években azonban a művészek egyre kritikusabban közelítettek az adatbázishoz. (Vesna 2000) A következő példák olyan projektek, amelyek az adatbázis politikáját és lehetséges esztétikáját vizsgálják: Chris Marker *IMMEMORY* című műve, Olga Lialina *Anna Karenina Goes to Paradise*<sup>[3]</sup> című műve, Stephen Mamber *Digital Hitchcock* című műve és Fabian Wagmisteről a *...two, three, many Guevaras*. George Legrady az a művész, aki az adatbázisban rejlő lehetőségeket szisztematikusan kutatta. Egy interaktív multimédiás munkákból álló sorozatban („The Anecdoted Archive” 1994; „[the clearing],” 1994; „Slippery Traces, 1996; „Tracing,” 1998) különböző típusú adatbázisokat alkalmazott, hogy megteremtse „egy olyan információstruktúrát, amelyben történetek/dolgok többszörös tematikus kapcsolódások szerint rendeződnek.” (Legrady 1998)



## Adat és algoritmus

Természetesen nem minden újmédia-objektum tekinthető egyértelműen

adatbázisnak. Vegyük például a számítógépes játékokat, amelyeket a játékosok narratívákként élnek meg. Egy játék során a játékos határozott feladatot kap: megnyerni a játékot, első helyen érni célba egy versenyen, elérni az utolsó szintre vagy megszerezni a legmagasabb pontszámot. Ez a feladat az, ami miatt a játékos narratívaként éli meg a játékot. Minden, ami a játék során történik vele, minden szereplő vagy tárgy, mellyel érintkezik, segíti vagy gátolja célja elérésében.

A CD-ROM-mal és a netes adatbázisokkal ellentétben egy játék esetében a felhasználó szemszögéből nézve minden elem motivált (vagyis jelenlétük indokolt), az előbbiek ugyanis mindig tetszés szerintinek tűnnek amiatt, hogy – mint azzal a felhasználó is tisztában van – további anyaggal bővíthetők anélkül, hogy az adatbázis logikája bármilyen módon megváltoztozna.<sup>[4]</sup> A játék narratív része („egy különlegesen kiképzett kommandós vagy, aki épp most szállt le egy holdbázison. Feladatod az, hogy eljuss a mutáns személyzet által elfoglalt főhadiszállásra...”) gyakran egy, a játékos számára jól ismert algoritmust takar, vagyis hogy ölje meg az adott szinten található összes ellenséget, és gyűjtse össze a fellelhető összes kincset, mielőtt a következő szintre lép, és így tovább a játék végéig. Más játékok eltérő algoritmussal rendelkeznek. Gondoljunk csak a legendás *Tetris* algoritmusára: amikor feltűnik egy új elem, forgasd addig, amíg az nem illeszkedik a képernyő alján elhelyezkedő elemek legfelső sorába, és a sor el nem tűnik. A játékostól várható reakciók és a számítógépes algoritmusok közötti szokatlan hasonlóságot nem lehet nem észrevenni. Bár a számítógépes játékok nem követik az adatbázis-logikát, úgy tűnik, egy másik logikának, az algoritmus szabályainak megfelelnek. Egy algoritmus végrehajtását várják el a játékostól ahhoz, hogy az nyerjen.

Más értelemben véve is az algoritmus a játékelmény kulcsa. Ahogyan a játékos halad előre a játékban, fokozatosan felfedezi azokat a szabályokat, amelyek a játék által generált univerzumot irányítják. Megismeri a játékban rejlő logikát, vagyis annak algoritmusát. Így azokban a játékokban, ahol a játék menete szerint nem egy ismert algoritmus követése a cél, a játékos változatlanul algoritmust követ, jóllehet máshogy: magának a játéknak az algoritmusát fedezi fel. Ez képletesen és



szó szerint is értendő. Egy olyan játéknál, mint például a *Quake*, ahol a játékos maga a lövész, végül lehet, hogy rájön, hogy bizonyos körülmények között az ellenség balról tűnik fel, vagyis szó szerint rekonstruálja a játékért felelős algoritmus egy részét. Will Wrightnak, a *Sim*-játékok legendás alkotójának eltérő véleménye szerint „állandó kapcsolat áll fenn a játékos és a számítógép között (a játékos figyelemmel kíséri a történéseket és betáplálja a döntéseit, míg a számítógép mérlegeli a következményeket és megjeleníti azokat a felhasználónak). A felhasználó a számítógépes modell mentális modelljének kialakítására törekszik.” (McGowan-McCullaugh 1995, 71)

Az újmédia általános alapelveire láttunk most példát: egy számítógép lételméleti kivetítését magára a kultúrára. A fizika szerint a világ atomokból áll, a genetika szerint génekből, az informatika pedig a saját logikája szerint látja azt. A világot két fajta egymást kiegészítő szoftverobjektumra, adatstruktúrákra és algoritmusokra szűkíti. Minden eljárás vagy feladat egy algoritmusra redukálódik, egyszerű feladatok végső sorozatára, melyet az adott feladat elvégzéséhez a számítógép végre tud hajtani. A világ bármely objektumát, legyen az egy város népessége vagy egy évszázadot jellemző időjárás, egy szék vagy az emberi agy, adatstruktúráként modellez, vagyis oly módon rendezett adatokként, hogy a hatékony keresést és visszakeresést szolgálja.<sup>[5]</sup> A tömbök, a kapcsolt listák és a grafikonok mind az adatstruktúrák példái. Az algoritmusok és az adatstruktúrák között szimbiotikus a kapcsolat. Minél összetettebb egy számítógépes program adatstruktúrája, annál egyszerűbb az algoritmus, és fordítva. Az adatstruktúrák és az algoritmusok a számítógép-alkotta világ ontológiájának a két fele.

A kultúra számítógépesítése során a számítógépes szoftver fent említett két része – és a számítógép sajátos létmódja – a kultúrára vetül. Ha a CD-ROM-ok és a netes adatbázisok az említett ontológia egyik felének kulturális megnyilvánulásai, akkor az adatstruktúrák és a számítógépes játékok a másik felét, az algoritmust juttatják kifejezésre. A játékok (sport, sakk, kártya stb.) kulturális formák, amelyek algoritmusszerű viselkedést igényelnek a játékosoktól. Következésképpen, sok hagyományos játéknak alkották meg rövid időn belül a számítógépes verzióját. Ezzel

párhuzamosan a számítógépes játékok új típusai jelentek meg, olyanok például, ahol a játékos maga a lövész (*Doom, Quake*). Így, mint ahogyan az adatbázistípusok esetében is, a számítógépes játékok egyrészt már létező játékokat utánoznak, másfelől új játéktípusokat hoznak létre.

Az emberi kultúrák által kedvelt passzív-aktív típusú bináris besorolás alapján úgy tűnhet, hogy az adat passzív, az algoritmus pedig aktív. A program adatokat olvas, és mielőtt újabb adatokat hozna létre, végrehajt egy algoritmust. Mielőtt az olyan fogalmak, mint a „számítástechnika” vagy „szoftverfejlesztés” az informatikában általánossá váltak, ezt „adatfeldolgozásnak” hívtuk, és ezzel az elnevezéssel éltünk jó pár évtizedig, amikor még a számítógépeket főképp számolásra használták. A passzív/aktív megkülönböztetés azonban nem egészen pontos, mivel az adatok csak úgy léteznek, ha létrehozzuk őket. Az adatelőállítók összegyűjtik és rendszerezik az adatokat, vagy a semmiből hozzák létre azokat. A szövegeket meg kell írni, a fényképeket el kell készíteni, a video- és audioanyagokat rögzíteni kell, vagy a már rendelkezésre álló médiából digitalizálni kell őket. Az 1990-es években, amikor nyilvánvalóvá vált, hogy a számítógép tölti be az Egyetemes Médiagép szerepét, a már számítógépesített társadalmakat elkapta a digitalizálás örülete. Végtelen mennyiségű már létező könyvet, fényképet és hanganyagot vittek fel a számítógépekre. Steven Spielberg létrehozta a Shoah Alapítványt, amely videóra rögzítette, majd digitalizálta számos Holokauszt-túlélő beszámolóját. Egy embernek 40 évébe telne megnézni az összes felvett anyagot. A *Mediamatic* magazin szerkesztői, akik egy egész számot szenteltek a „tárolásmániának” (az 1994-es nyári számban) így fogalmaztak: „Egyre több szervezet vág bele nagyratörő tervekbe. Ma már mindent gyűjtenek, legyen az kultúra, aszteroida, DNS-minta, hitel, telefonbeszélgetés, bármi.”<sup>[6]</sup> 1996-ban a T. Rowe Price 800 gigabyte adatot tárolt, de ez a szám 1999 őszére 10 terabyte-ra nőtt. Miután a digitalizálás megtörtént, az adatot meg kell tisztítani, majd rendszerezni és indexelni kell. A számítógép kora egy új kulturális algoritmust vezetett be: valóság → média → adat → adatbázis. Az egyre népszerűbb internet, mely egy gigantikus és állandóan változó adattörzs, emberek millióinak adott új hobbit vagy szakmát: az adatindexelést. Alig létezik olyan weboldal, amely ne vonultatna fel legalább egy tucat más oldalra irányító

linket, következésképpen minden oldal egyfajta adatbázisnak tekinthető. Az internetes kereskedelem népszerűségének növekedésével a legtöbb, jelentős kereskedelemmel foglalkozó oldal valódi adatbázissá nőtte ki magát, vagy még inkább vállalatok adatbázisának kezelő felületévé. 1998 őszén például egy online könyvesbolt, az Amazon.com 3 millió könyvet tárolt az adatbázisában, az Oracle, a kereskedelmi adatbázisok vezető gyártója pedig előrukkolt az Oracle 8i-vel, amely az internettel integrált szolgáltatás, korlátlan méretű adatbázist és természetes nyelven történő keresést tesz lehetővé, és támogat minden multimédia adattípust.<sup>[7]</sup> Jorge Luis Borges története a térképről, amely méretét tekintve akkora volt, mint maga a jelölt terület, új értelmezést nyert az indexeléseknek és az általuk jelölt adatoknak köszönhetően. A térkép azonban mára már túlnőtt a területen. Időnként nem is kis mértékben. A pornóweboldalak teljes mértékben feltárják a világháló logikáját azzal, hogy állandóan ugyanazokat a más pornóoldalakról származó fényképeket használják fel újra és újra. Alig találunk olyan oldalt, amely eredeti tartalommal bír. Egy adott napon ugyanaz a néhány tucat kép jelenik meg oldalak ezerein. Következésképpen ugyanazok az adatok több indexelést tesznek szükségessé, mint maguk az adatelemek.

## Az adatbázis és a narratíva

Az adatbázis mint kulturális forma adatok listájaként képviseli a világot, ugyanakkor elutasítja ezen lista rendezését. Ezzel szemben a narratíva ok és okozat szerint rendszerezi a látszólag rendezetlen dolgokat (eseményeket). Következésképpen az adatbázis és a narratíva egymás természetes ellenfelei. Azáltal, hogy az emberi kultúra ugyanazon területéért küzdenek, mindkettő kizárólagos jogot formál arra, hogy értelmet adjon a világnak. A legtöbb játékkal ellentétben a narratívák nagy része nem követeli meg az olvasóktól az algoritmuszerű magatartást. A narratívák és a játékok ugyanakkor hasonlítanak abban, hogy amíg a felhasználó átrágja magát rajtuk, fel kell tárnia a bennük rejlő logikát, vagyis az algoritmusukat. A játékoshoz hasonlóan egy regény olvasója is fokozatosan építi fel azt az algoritmust (ezúttal metaforikus értelemben véve), amelyet az író a játéktér, a szereplők és az események megalkotásakor használt. Ebből a perspektívából nézve át kell

fogalmaznom azon egyenletemet, amelyet a számítógép ontológiájának két része és a megfelelő kulturális formák között állítottam fel. Az adatstruktúrák és az algoritmusok a számítógépes kultúra különböző formáit irányítják. A CD-ROM-ok, a weboldalak és más, adatbázisként rendszerezett újmédia-objektumok adatstruktúráknak felelnek meg, míg a narratívák a számítógépes játékokat is beleértve, algoritmusoknak.

A számítógépes programozásban az adatstruktúrák és az algoritmusok elválaszthatatlanok, mindkettő ugyanolyan fontos egy program működéséhez. Mi történik azonban a kultúra területén? Egyenlő státusszal bírnak-e az adatbázisok és a narratívák a számítógépes kultúrában?

Néhány médiaobjektum struktúrájában nyilvánvalóan az adatbázis-logikáját követi, mások viszont nem, valójában azonban mindegyikük adatbázis. Az újmédiában egy mű létrehozása értelmezhető egy adatbázis felhasználói felületének megszerkesztéseként. A legegyszerűbb esetben a felület biztosítja a hozzáférést az alapot szolgáltató adatbázishoz. Egy képadatbázis például egy miniatűr képekből álló oldalként is megjelenhet, ahol egy miniatűr képre kattintva visszakereshetjük a megfelelő adatokat. Ha egy adatbázis túl nagy ahhoz, hogy egyszerre jelenítse meg az összes részletet, egy kereső alkalmazásával biztosíthatjuk a felhasználó számára, hogy rátaláljon a keresett adatokra. A felhasználói felület azonban egy egészen másfajta felhasználói tapasztalatként is le tudja fordítani az alapadatbázist. A felhasználó navigálhat egy betűkből készült virtuális háromdimenziós térben, mint Jeffrey Shaw interaktív installációjában, az *Olvasható városban* (Legible City)<sup>[8]</sup>, vagy egy meztelen testről készült fekete-fehér képpel ismerkedhet, aktiválva ezzel a bőrbe ágyazott audio-, video- és szövegrészeket (Harwood *Az emlékezet próbája* [*Rehearsal of Memory*] című CD-ROM-alapú műve), de az is lehet, hogy olyan virtuális állatokkal játszhat, melyek a mozgásától függően vagy közelebb jönnek, vagy elszaladnak (Scott Fisher és mások virtuális valóság installációja, az *Állatkert* [*Menagerie*]). Habár a felsorolt munkák mindegyike egy sor olyan viselkedésre és kognitív tevékenységre kötelezi a felhasználót, amelyek meglehetősen mértékben eltérnek egy adatbázis adatainak átnézésétől, mégis mindegyikük adatbázis. Az *Olvasható város* a várost felépítő

háromdimenziós betűk adatbázisa. Az *emlékezet próbája*<sup>[9]</sup> (Harwood 1996) olyan szövegelemek, audio- és videoklipek adatbázisa, amelyekhez a test felületén keresztül érünk el. Az *Állatkert*<sup>[10]</sup> virtuális állatok adatbázisa, amely az állatok alakját, mozgását és viselkedését is tárolja.

Az adatbázis a számítógépes kor kreatív fejlődésének középpontjában áll. Régebben a művész egy bizonyos médián belül hozott létre egyedülálló művet. Következésképpen a felhasználói felület ugyanaz volt, mint a mű. Ez azt jelenti, hogy önálló felhasználói felület nem létezett. Az újmédiában a mű tartalma és az interfész már elkülönültek. Ez lehetővé tette azt, hogy ugyanahhoz az anyaghoz több, egymástól eltérő felhasználói felületet hozzunk létre. Ezek a felületek bemutatathatják egy adott mű különböző változatait, mint az nyomon követhető David Blair *WaxWeb*<sup>[11]</sup> című filmes művében. Az is előfordulhat azonban, hogy a felhasználói felületek egymástól radikálisan különböznek, mint a moszkvai WWWArt Centre-ben<sup>[12]</sup>. Ez az egyik módja annak, hogy az újmédia változékonyságának már tárgyalt alapelve kifejeződésre juthasson. Ezt az elvet azonban most új szabályokba foglalva fejezhetjük ki. Az újmédia-objektum egy multimédiás anyag adatbázisához tartozó egy vagy több felhasználói felületből áll. Amennyiben csak egy felhasználói felületet hozunk létre, az eredmény hasonlít egy hagyományos műtárgyhoz, de ez inkább tekintendő kivételnek, mint normának.

Ez a szabályozás új szemszögből világít rá az adatbázis és a narratíva közötti ellentétre, így definiálva újra a narratíva fogalmát. Egy narratíva „felhasználója” bejárja az adatbázist, az adatbázis előállítója által kiépített adatok közötti linkeket követve. Az interaktív narratíva (amit a hiperszöveg analógiájaként „hipernarratívának” is nevezhetünk) számos, az adatbázison keresztül haladó útvonal összegzéseként is értelmezhető. Egy hagyományos lineáris narratíva egy a sok lehetséges útvonal közül, azaz egy adott választás a hipernarratíván belül. Ahogyan egy kulturális objektum ma az újmédia-objektum (azaz csak egy felhasználói felülettel rendelkező médiaobjektum) sajátos esetének tekinthető, a hagyományos lineáris narratíva a hipernarratíva sajátos eseteként jelenik meg.

A narratíva definíciójának ezen „szakmai” vagy „anyagi” jellegű változása

nem jelenti azt, hogy az adatbázis adatainak tetszés szerinti sorozata narratívának tekinthető. Ahhoz, hogy egy kulturális objektum narratívának minősüljön, számos kritériumnak kell megfelelnie, amelyeket Mieke Bal kultúrakritikus a következőképp határoz meg: kell, hogy legyen benne egy szereplő és egy narrátor; tartalmaznia kell három elhatárolható szintet, amelyeken a szöveg, a történet és a fabula megjelenik; „tartalma” pedig „a szereplők által okozott vagy megélt, egymáshoz kapcsolódó események sorozata” kell hogy legyen. (Bal 1985, 8) Természetesen nem minden kulturális objektum narratíva. Az újmédia világában a „narratíva” szó ugyanakkor gyakran használatos egy mindent magában foglaló kifejezésként, annak palástolására, hogy még nem fejlesztettünk ki egy olyan nyelvet, amellyel ezeket az új és különös objektumokat leírhatnánk. A „narratíva” kifejezéshez gyakran párosul egy másik agyonhasznált szó, az interaktív. Következésképp számos adatbázis adatai kapcsolódnak úgy, hogy egynél több útvonal lehetséges, „interaktív narratívát” alkotva. Csak ezeknek az útvonalaknak a létrehozása azonban természetesen nem elegendő. A szerzőnek az elemek szemantikáját és azok kapcsolatát is meg kell szabnia ahhoz, hogy a végezetül kapott objektum megfeleljen a narratíva fentebb részletezett kritériumainak. Egy másik gyakran előforduló téves feltételezés szerint azzal, hogy a felhasználó megalkotja önmaga útvonalát (azaz egy meghatározott sorrendben válogatja ki az adatbázis adatait), egyúttal létrehozza saját egyedi narratíváját. Ha azonban a felhasználó egyszerűen hozzáfér különböző elemekhez egymás után, általában véletlenszerű sorrendben, akkor semmi okunk azt feltételezni, hogy ezek az elemek narratívát alkotnának. És valóban: miért kellene a felhasználó által létrehozott adatbázisban szereplő adatok tetszőleges sorozatának „a szereplők által okozott vagy megélt, egymáshoz kapcsolódó események sorozatát” eredményeznie?

Összefoglalva, az adatbázis és a narratíva státusza a számítógépes kultúrában nem azonos. Az adatbázis/narratíva párosnak az adatbázis a jelöletlen tagja.<sup>[13]</sup> Függetlenül attól, hogy az újmédia-objektumok lineáris narratívaként, interaktív narratívaként, adatbázisokként vagy valami másként jelenítik meg magukat, az anyagelrendezés szintjén mind adatbázis. Az új médiában az adatbázis kulturális formák széles skáláját

támogatja, amelyek a közvetlen fordítástól (az adatbázis adatbázis marad) olyan formáig terjednek, melyek logikája az anyagi forma logikájának ellentéte, vagyis narratíva. Még pontosabban, egy adatbázis támogathat narratívát, de a média logikájában semmi nem segíti elő a létrehozását. Így nem meglepő, hogy az adatbázisok jelentős, ha nem épp a legnagyobb területet foglalják el az újmédia térképén. Még meglepőbb, hogy a spektrum másik oldala, a narratívák, miért léteznek még mindig az újmédiában.



## Az adatbázis jelrendszere

Az adatbázis és a narratíva közötti dinamika nem egyedülálló az új médiában. A digitális kép szerkezete és a kortárs vizuális kultúra nyelvei közötti viszonyt ugyanaz a dinamika jellemzi. Mint ahogyan azt minden számítógép-szoftver meghatározza, egy digitális kép számos különálló rétegből áll, és mindegyik réteg sajátos vizuális elemeket tartalmaz. Az alkotás során a művészek és tervezők külön irányítják a rétegeket, és akár ki is törölhetik őket, vagy újakat adhatnak a már meglévőkhöz. Azáltal, hogy minden elemet különálló réteggént kezelnek, egy kép tartalma vagy elrendezése bármikor módosítható, legyen az a háttér törlése, személyek cseréje, két ember közötti távolság csökkentése, egy tárgy

elhomályosítása és így tovább. Hogyan festene egy tipikus kép a rétegek összeolvasztásakor? A különböző rétegek tartalmát alkotó elemek egymás mellé rendeződnek, épp úgy, mint a montázsokban. A montázs az alapértelmezett vizuális kifejezőmódja egy kép összetett szerkezetének. Ahogy azonban egy adatbázis az adatbázis-formát és annak ellentétét, a narratívát egyaránt támogatja, úgy egy kép összetett szerkezete anyagi szinten is két ellentétes vizuális kifejezőmódot támogat. Az egyik a modernista MTV montázs – vizuális elemek kétdimenziós egymás mellé rendelése, amelyek sokkolóan hatnak azáltal, hogy olyan dolgokat ábrázolnak, melyek a valóságban lehetetlenek. A másik a már számunkra is ismerős valóság elénk tárása, oly módon, ahogyan az egy fényképen vagy filmen megjelenik (vagy annak 3D-s számítógépes szimulációján). Az 1980-as és 1990-es években minden képalkotási technológia számítógép-alapúvá vált, és ezáltal minden kép kompozícióként jelent meg. Ezzel párhuzamosan a montázs a reneszánszát élte a vizuális kultúra, a nyomtatás, a távközlés tervezés és az újmédia terén. Ez nem meglepő, mivel megegyezik az összetett szervezetek által meghatározott vizuális kifejezőmóddal. Sokkal inkább magyarázatra szorul az, hogy a fotorealisztikus képek miért töltenek be még mindig olyan jelentős szerepet a számítógép-alapú vizuális kultúránkban.

Természetesen az is meglepő volna, ha a fotorealisztikus képek hirtelen teljesen eltűnnének. A kultúrtörténetre nem jellemzők a hirtelen törések. Hasonlóképp nem várhatjuk azt, hogy az újmédia teljesen helyettesítse a narratívát az adatbázissal. Az újmédia nem szakít radikálisan a múlttal; sokkal inkább elosztja a terhet a kultúrát összetartó kategóriák között, valamint előtérbe helyezi azt, ami a háttérben volt, és fordítva. Ahogyan Frederick Jameson fogalmaz egy másik eltolódásról szóló elemzésében: „A különböző időszakok közötti radikális törések általában nem járnak teljes változással, sokkal inkább egy bizonyos mennyiségű, már rendelkezésre álló elem átformálásával, jellemzően úgy, hogy egy korábbi periódusban alárendelt elem dominánssá válik, ami pedig domináns volt, másodlagossá módosul.” (Jameson 1983, 123)

A szóban forgó eset az adatbázis és a narratíva ellentéte. Ahhoz, hogy a továbbiakban értsük, hogy a számítógépes kultúra hogyan osztja el a



terhet a két szembenálló kifejezés között, nézzük meg a szintagmáról és paradigmáról szóló szemiotológiai elméletet. E szerint az eredetileg Ferdinand de Saussure által megfogalmazott modell szerint, mely olyan természetes nyelvek leírására használható, mint az angol, és amelyet később Roland Barthes és mások azzal a céllal bővítettek ki, hogy más jelrendszerekre (narratíva, divat, étkezés stb.) is alkalmazható legyen, egy rendszer elemei szintagmatikus és paradigmikus dimenzióban írhatók le. (Barthes 2001, 507) Barthes meghatározása szerint „a szintagma jelek kombinációja; hordozója a kiterjedés.” A természetes nyelv példájánál maradva, a beszélő az elemek egymás utáni, lineáris sorrendben történő összekapcsolásával kifejezésre juttat valamit. Ez a szintagmatikus dimenzió. Ami a paradigmikus dimenziót illeti, továbbra is a nyelvhasználó példáját követve, minden új elem egy sor más kapcsolódó elem közül kerül kiválasztásra. Például minden főnév egy egységet alkot, míg egy adott szó összes szinonimája egy másikat. Saussure eredeti megfogalmazása szerint: „összekapcsolódnak az emlékezetben, és így csoportokká alakulnak, amelyekben különféle viszonyok uralkodnak”. (Barthes 2001, 508) Ez a paradigmikus dimenzió. Egy szintagmatikus dimenzióban az elemek *in praesentia* társíthatók, míg a paradigmikus dimenzió elemei *in absentia* társíthatók. Egy írott mondat esetében például a mondatot alkotó szavak fizikailag egy darab papíron léteznek, míg a paradigmikus egységek, amelyekhez ezek a szavak tartoznak, kizárólag az író vagy olvasó elméjében kelnek életre. Hasonlóképpen, egy divatos öltözék esetén az alkotóelemek, mint például egy szoknya, egy blúz és egy zakó a valóságban is megjelennek, míg az olyan ruhadarabok, amelyek szintén szóba jöhettek volna – egy másik szoknya, egy másik blúz vagy egy másik zakó – csak a néző képzeletében léteznek. Következésképpen a szintagma explicit, míg a paradigma implicit, az egyik valós, a másik elképzelt. Az irodalmi és a filmes narratívák ugyanígy működnek. Vannak a narratívát felépítő bizonyos szavak, mondatok, felvételek, jelenetek, amelyek fizikailag léteznek, és vannak más elemek, amelyek a szerző elképzelt világát vagy egy adott irodalmi vagy filmes stílus világát alkotják, és amelyek a létező dolgok helyett jelenhettek volna meg. Más szóval, az alternatívák adatbázisa, amelyből a narratíva felépül, (a paradigma) implicit, míg a valós narratíva (a szintagma) explicit.

Az újmédia megfordítja ezt a viszonyt. Az adatbázis (a paradigma) jelenik meg fizikailag, míg a narratíva (a szintagma) elvonttá válik. A paradigma kiváltságos, a szintagma elveszti jelentőségét. A paradigma valóságos, a szintagma virtuális. Ahhoz, hogy ezt lássuk, meg kell vizsgálnunk az újmédia tervezési folyamatát. Bármely újmédia-objektum tervezése a használni kívánt lehetséges elemek adatbázisának összegyűjtésével kezdődik. (A Macromedia Director az adatbázist „cast”-nak, az Adobe Premier „project”-nek, a ProTools „session”-nek nevezi, de az alapelv ugyanaz.) Ez az adatbázis a tervezési folyamat magja. Jellemzően eredeti és olyan tárolt anyagok kombinációjából áll, amelyek lehetnek például kezelőgombok, képek, video- és audiosorozatok, 3D-s objektumok, az objektumok viselkedése stb. A tervezési folyamat során új elemek adódnak az adatbázishoz, a már létező elemek pedig módosulnak. A narratíva szerkesztésekor ennek az adatbázisnak az elemei adott sorrendben összekapcsolódnak, útvonalat alkotva az egyik elemtől a másikig. Fizikailag a narratíva csak linkek sorozata, maguk az elemek az adatbázisban vannak tárolva. Következésképpen, a naratíva virtuálisabb, mint maga az adatbázis. (Mivel minden adat elektronikus jelként van tárolva, a „fizikailag” kifejezés többé nem helyes. Helyette inkább a virtualitás különböző fokairól kellene beszélnünk.)

A paradigma a szintagmával szemben az interaktív objektumok területén még egy másik módon is kiváltságot élvez, egyszerre számos választási lehetőséget kínálva a felhasználónak – ami jellemző az interaktív interfészekre. Megjelenhet például a képernyőn néhány ikon, amelyekre rákattintva a felhasználó egy másik képernyőre jut. Az egyéni képernyő szintjén ezek a választások megalkotják a saját paradigmájukat, ami a felhasználó számára egyértelműen kerül bemutatásra. A teljes objektum szintjén a felhasználó tisztában van azzal, hogy a sok lehetséges útvonal közül egyet követ. Másszóval, az összes meghatározott útvonal paradigmájából választ egyet. Az interaktív felületek más típusai még egyértelműbbé teszik a paradigmát azáltal, hogy az összes rendelkezésre álló választást világosan felkínálják a felhasználónak. Az ilyen interfészekben mindig minden kategória elérhető; mindössze egy egérkattintásnyira vannak. A teljes paradigma a felhasználó előtt van, az elemei pedig egy gondosan rendezett menüben találhatóak. Ez egy újabb

példa arra, hogy az újmédia hogyan teszi egyértelművé a kulturális kommunikációba bevont pszichológiai folyamatokat. Más példákön megfigyelhető az alkotástól a szelekció felé tartó, fentebb már említett elmozdulás, amely kivetíti és kódolja az alkotó fejében létező kulturális elemek adatbázisát, valamint az interaktív linkek jelenségét. Az újmédia az „interaktivitást” szó szerint érti, azonosnak tekinti a felhasználó és képernyő közötti fizikai interakcióval, mely a pszichológiai interakció érdekében történik. A helyettesítés, a feltételezés, az emlékezés és az azonosítás pszichológiai folyamatait – amelyek bármilyen szöveg vagy kép megértéséhez szükségesek – helytelenül azonosítják interaktív linkek tárgyilagosan létező szerkezetével.

Az interaktív felületek előtérbe helyezik a paradigmaticus dimenziót, és gyakran hoznak létre egyértelmű paradigmaticus egységeket. Ugyanakkor változatlanul a szintagmatikus dimenzió mentén szerveződnek. Habár a felhasználó minden egyes képernyőnél újra választ, végül képernyők lineáris sorozatát követi. Ez a klasszikus szintagmatikus tapasztalat, ahhoz hasonló, ahogy egy mondatot valamely természetes nyelven megalkotunk. Éppen úgy, mint amikor egy nyelvhasználó összerak egy mondatot, a lehetséges szavak paradigmájából válogatva minden egyes egymást követő szót, egy újmédia-felhasználó képernyők sorozatát hozza létre különböző ikonokra kattintva minden képernyőn. Természetesen nagyon sok jelentős különbség van e két helyzet között. Egy tipikus interaktív felület esetében például nincs nyelvtan, és a paradigmák is sokkal kisebbek. Az alapvető tapasztalat hasonlósága viszont meglehetősen érdekes. Mindkét esetben a szintagmatikus dimenzió mentén bontakozik ki.

Miért ragaszkodik az újmédia ehhez a nyelvhez hasonló sorba rendezéshez? Feltételezésem szerint a huszadik század domináns szemiológiai rendjét követi – a film rendjét. Az egymást követő narratívával, a képernyőn megjelenő felvételek futószalagjával a film az elbeszélés minden módját felváltotta. Az európai vizuális kultúrát évszázadokig a térbe helyezett narratíva uralta, ahol minden kép egyszerre jelenik meg; ez a logika később „kisebb” kulturális formákba szorult, például képregényekbe vagy műszaki illusztrációkba. A huszadik

század „igazi” kultúrája lineáris láncokban kap szót, az ipari társadalom futószalagjához és az azt követő posztipari korra jellemző Turing-géphez igazodva. Az újmédia ezt az eljárást folytatja úgy, hogy egyszerre csak egy képernyőn nyújt információt a felhasználónak. Ez az az eset, amikor megpróbál „igazi” kultúrává válni (interaktív narratívák, játékok). Amikor csak az információk felületeként funkcionál, képes egyszerre sokkal több információt megjeleníteni a képernyőn, legyenek azok táblázatok, normál vagy legördülő menük, vagy listák. A felhasználónak egy online nyomtatvány kitöltésekor szerzett tapasztalata különös módon összevethető a korai film térbeli narratívájával: a felhasználó mindkét esetben egyszerre megjelenő elemek sorozatát követi.

## Az adatbázis komplexum

Mennyire elengedhetetlen az adatbázisforma a modern tárolómédia számára? Egy átlagos zenei CD például különálló számok csoportosított gyűjteménye. Története során a fényképészet túlnyomó többségét is az adatbázis-impulzus hajtja, William Henry Fox Talbot *A természet ceruzája* (*Pencil of Nature*) című művétől August Sandernek a modern német társadalomról szóló monumentális tipológiáján keresztül (*Face of our Time*) a Bernd és Hilla Becher hasonlóan megszállott munkájáig, a víztornyok jegyzékbe vételéig. A tárolómédia és az adatbázis-formák közötti kapcsolat mégsem általános érvényű. Az elsődleges kivétel a film, ahol a tárolómédia segíti a narratív gondolkodást. Ismét Christian Metz-cet idézhetnénk, aki az 1970-es években így fogalmazott: „A napjainkban forgatott – jó vagy rossz, eredeti vagy nem, »kommersz« vagy nem – filmek nagy többsége azzal a közös jellemzővel rendelkezik, hogy történetet mesél el. Ennyiben valamennyi ugyanahhoz a műfajhoz tartozik, amely inkább egy »szuperműfaj«.” (Metz 1981, 160) Vajon miért tartja fenn a technológia az adatbázist a fényképeket tárolómédia esetében, míg a mozinál valódi modern narratív formát hoz létre? Van ennek köze a média hozzáférési módjához? Levonhatjuk-e azt a következtetést, hogy a random hozzáférésű média, mint például a számítógépes tároló formátumok (merevlemez, meghajtók, cserélhető lemezek, CD-ROM-ok) az adatbázist támogatják, míg a szekvenciális média hozzáférése, mint például a film, a narratívát? Ebben a formában ez sem igaz. Egy könyv

például, amely tökéletes véletlen hozzáférésű médium, egyaránt támogatja az adatbázis-formákat, mint például a fényképalbumokat, és a narratív formákat, mint például a regényeket.

Ahelyett, hogy megpróbálnám az adatbázist és a narratív formákat az újmédiával és az informatikával összefüggésbe hozni, vagy megpróbálnám ezekből levezetni őket, inkább úgy gondolok rájuk, mint két egymással versengő elképzelésre, két alapvető kreatív impulzusra, a világra adott két elengedhetetlen reakcióra. Mindkettő létezett már jóval a modern média előtt. Az ókori görögök hosszú elbeszélő költeményeket írtak, ilyenek például Homérosz eposzai, az *Iliász* vagy az *Odüsszeia*; ugyanakkor enciklopédiákat is írtak. Az első fennmaradó görög enciklopédia-töredékek Platón egyik unokaöccsének, Speusippusnak a munkájából származnak. Diderot regényeket írt, és a 18. század páratlanul nagyszabású kiadási vállalkozásáért, a monumentális *Enciklopédia* megjelentetéséért is felelt. A világ értelméért zajló versengés során az adatbázis és a narratíva végtelen számú hibrid műfajt hoz létre. Nehéz olyan enciklopédiát találni, amelyben ne lennének meg a narratíva nyomai, de ez fordítva is igaz. Néhány évszázaddal ezelőttig, amikor a betűrend szerinti rendszerezés népszerűvé vált, a legtöbb enciklopédiát tematikusan rendszerezték, meghatározott sorrendben érintve a témaköröket (jellemzően a hét szabad művészettel kapcsolatosan). Ugyanakkor sok narratívát, mint például Cervantes vagy Swift regényeit, sőt még Homérosz eposzait is – a nyugati hagyományok alapját képező elbeszéléseket – átszövi egy elképzelt enciklopédia.

Az adatbázis és a narratíva közti versengés új csatateret a modern média. Csábító vállalkozás ennek a versenynek a történetét drámai szavakkal jellemezni. A vizuális rögzítés médiuma – a fotográfia – először katalógusokat, osztályozásokat és listákat részesített előnyben. Amíg a 19. században a modern regény virágkorát élte, és az akadémikus festők a század során végig történelmi festményeket alkottak, a fotográfia technikai képre alapozott birodalmában az adatbázis uralkodik. A soron következő vizuális rögzítő médium – a film – a narratívát részesíti előnyben. Néhány kivételtől eltekintve szinte minden fikcióra épülő film egyben narratíva. A videóban használt mágneses szalag gyökeres

változást nem eredményez. A következő vizuális tároló média, a számítógép által irányított digitális tároló eszközök (merevlemez meghajtók, cserélhető meghajtók, CD-ROM-ok, DVD-ROM-ok) szintén az adatbázist támogatják. Az adatbázis népszerűbb, mint valaha, gondoljunk csak a multimédiás enciklopédiákra, a virtuális múzeumokra, a pornográfiára, a művészek CD-ROM-jaira, a könyvtár-adatbázisokra, a web-indexekre és természetesen magára a világhálóra. Az adatbázisforma legtökéletesebb médiumának a digitális számítógép bizonyult. Az adatbázisok úgy fertőzték meg a CD-ROM-okat, merevlemez meghajtókat, szervereket és weboldalakat, mint egy vírus. Állíthatjuk-e azt, hogy a számítógépet leginkább jellemző kulturális forma az adatbázis? Rosalind Krauss művészettörténész 1978-ban megjelent *A videó: a nárcizmus esztétikája (Video: The Aesthetics of Narcissism)* című cikkében, amely a videoművészetről megjelent talán legismertebb cikk, amellel érvel, hogy a video nem fizikai, hanem pszichológiai médium. Elemzésében „a video tényleges médiuma a pszichológiai helyzet, melynek célja, hogy elvonja a figyelmet egy külső tárgyról – a Másikról –, és az Én felé irányítsa.” (Krauss 1987, 184) Röviden, a videoművészet a nárcizmus pszichológiai állapotát támogatja.<sup>[14]</sup> Vajon ehhez hasonlóan működik az újmédia is? Egy bizonyos pszichológiai állapotot játszik ki, amit adatbázis-komplexumnak nevezhetünk? Ebben a tekintetben érdekes, hogy az adatbázis-elképzelés a kezdetektől végigkísérte a számítógépes művészetet. Az 1960-as években a számítógéppel dolgozó művészek programokat írtak azért, hogy szisztematikusan megismerjék a különböző vizuális elemek kombinációit. Részben a művészvilág trendjeit követték, például a minimalizmust. A minimalista művészek egy korábban létező terv alapján alkották meg műveiket. Képekről vagy tárgyakról is készítettek sorozatokat, szisztematikusan variálva az egyik paramétert. Tehát amikor a minimalista művész Sol LeWitt szerint a művészi idea „a gép, amely elvégzi a munkát”, logikus az ideát megvalósító embert a számítógéppel helyettesíteni. (Idézi: Hunter-Jacobus 1992, 326) Ugyanakkor, mivel a számítógéppel csak úgy lehetett képet készíteni, ha írtak egy számítógépes programot, maga a számítógépes programozás logikája kényszerítette a számítógépes művészeket ugyanabba az irányba. A művész Frieder Nake számára a számítógép ebből kifolyólag egy

„Univerzális Képkészítő” (*Universal Picture Generator*), amely képes létrehozni minden lehetséges képet a rendelkezésre álló összes képelem és szín kombinációjából; (Dietrich 1985, 39) 1967-ben megjelent 12 rajzból álló portfólióját négyzetes mátrix sikeres sokszorosításával kapta. Egy másik korai számítógépes művész Manfred Mohr számos olyan képet alkotott, amelyek az alapköcka különböző átalakítását ábrázolják.

Még kiemelkedőbbek voltak John Whitney, a számítógépes filmkészítés úttörőjének filmjei. Művei, mint például a *Permutációk* (*Permutations*) (1967), az *Arabeszk* (*Arabesque*) (1975) és mások, szisztematikusan fedezik fel a geometriai formák átváltozásait, amelyeket alapfokú matematikai függvények manipulációjával kapott. Ezek következképpen vizuális effektek egymást követő felhalmozásával helyettesítik a narratívát, a képi ábrázolást vagy akár a formális fejlesztéseket. Inkább az effektek adatbázisait mutatják be a nézőnek. Ez az alapelv Whitney korai filmjében ér el a végletekig, amely analóg számítógéppel készült, és a *Katalógus* (*Catalog*) címet kapta. Az *Expanded Cinema* (1970) című könyvében Gene Youngblood kritikus erről a kivételes filmről ír: „Az idősebb Whitney sosem alkotott egy egész, koherens filmet analóg számítógéppel, mert folyamatosan fejlesztette és finomította a gépet, miközben kereskedelmi célokra használta [...] Whitney azonban valóban összeállította az évek során tökéletesített effektek vizuális katalógusát. Ez a film, amely az egyszerű *Katalógus* címet kapta, 1961-ben készült el, és olyan lenyűgöző szépségnek bizonyult, hogy sokan még mindig jobban kedvelik Whitney analóg munkáit, mint a digitális számítógépes filmjeit.” (Youngblood 1970, 210) Csábító elgondolás a *Katalógus* az újmédia egyik megalapozó példájának tekinteni. Napjainkban minden médiát létrehozó szoftver végtelen számú „pluginnal” rendelkezik – effektek sorozataival, amelyekkel egy gombnyomással bármilyen bemenetből érdekes képek születnek. A számítógépesített vizuális kultúra esztétikáját ezzel párhuzamosan nagyrészt effektek irányítják, különösen olyankor, amikor egy új techno-műfaj (számítógépes animáció, multimédia, weboldalak) születőfélben van. Számptalan zenei video például Whitney *Katalógus*ának az átdolgozása, azzal a különbséggel, hogy az effekteket a művészek által létrehozott képekhez alkalmazzák. Ez egy újabb példa arra, hogy a számítógép logikája – ebben az esetben a számítógép azon képessége,

hogy elemek végtelen számú változatait hozza létre, és hogy szűrőként megváltoztatja a bemenetet, és egy új kimenetet eredményez – teljes egészében a kultúra logikájává válik.



### Adatbázismozi: Greenaway és Vertov

Annak ellenére, hogy az adatbázisforma hozzátartozhat az újmédiához, számtalan, az „interaktív narratívára” irányuló próbálkozás tanúsítja elégedetlenségünket, amelyet a számítógép enciklopédiaként vagy effektusok katalógusaként betöltött szerepe okoz. Újmédia-narratívákra vágyunk, még hozzá olyanokra, amelyek különböznek azoktól, amelyeket már korábban láttunk vagy olvastunk. Valójában azonban függetlenül attól, hogy milyen gyakran hangoztatjuk, hogy a médiasajátosság modernista fogalma („minden médiumnak ki kell fejlesztenie saját egyedi nyelvezetét”) elavult, igenis elvárjuk a számítógépes narratíváktól, hogy olyan új esztétikai lehetőségeket mutassanak be, amelyek a digitális számítógépek előtt nem léteztek. Röviden azt várjuk el, hogy újmédia-specifikusak legyenek. Annak köszönhetően, hogy a számítógép-szoftverben az adatbázis dominál, és hogy kulcsfontosságú szerepet tölt be a számítógép-alapú tervezési folyamatban, s azzal, hogy arra



összpontosítunk, hogy a narratíva és az adatbázis hogyan működik együtt, talán újfajta narratívákat kapunk. Hogyan veheti számba egy narratíva azt a tényt, hogy elemei adatbázisba vannak rendszerezve? Hogyan nyerhetünk újfajta narratívákat azáltal, hogy képesek vagyunk nagy mennyiségű adatok tárolására, azok automatikus csoportosítására, indexelésére, linkelésére, keresésére és azonnali visszakeresésére?

Peter Greenaway, azon kevés kiemelkedő filmrendezők egyike, akiket foglalkoztat a mozi nyelvének kiterjesztése, arról panaszkodott, hogy „a lineáris vonalvezetés – amely során egy történet kronológiai sorrendben bontakozik ki – a mozi hagyományos formátuma.” Rámutatva arra, hogy a mozi a narratíva megismerésében a modern irodalom mögött jár, a következő kérdést vetette fel: „Nem követhetné Joyce, Eliot, Borges és Perec nyomdokait?” (Greenaway 1995, 21) Amíg Greenaway nagyon helyesen az újító irodalmi narratívák felé való elmozdulásra ösztönzi a filmkészítőket, az adatbázis-narratíva problémán dolgozó újmédia-művészek tanulhatnak a filmtől, „úgy, ahogy az van”. A film ugyanis pontosan az adatbázis és a narratíva metszéspontján létezik. Adatbázisnak tekinthető a forgatás során összegyűlt anyag, különösen mivel a forgatás menetrendjét nem a film narratívája, hanem a gyártás logisztikája szabja meg. A vágás során a vágó ebből az adatbázisból építi fel a film narratíváját egyedi útvonalat képezve a minden lehetséges elkészíthető film fogalmi terén keresztül. E tekintetben minden filmkészítő minden filmben foglalkozik az adatbázis-narratíva problémával, de csak néhányuk teszi ezt tudatosan. Az egyik kivétel maga Greenaway. Pályája során végig azon dolgozott, hogy összebékítse az adatbázist és a narratívát. Sok filmje mutatott fejlődést azáltal, hogy tárgylistát használ, egy olyan katalógust, amely nem rendelkezik semmilyen kötött sorrenddel (mint például a különböző könyvek a *Prospero könyveiben*). Miközben azon dolgozott, hogy a lineáris narratívát a háttérbe szorítsa, Greenaway különböző rendszereket használt filmjei rendszerezéséhez. Így írt erről a megközelítésről: „Amennyiben egy numerikus, betűrend szerinti színkódolású rendszert alkalmazunk, ezt tudatosan eszközként, szerkezetként használjuk azért, hogy közömbösítsük, enyhítsük, terjesszük vagy dicsérjük a mindent átható megszállott mozis érdeklődést a cselekmény, a narratíva és az »Elmesélek egy történetet, ami a

filmkészítést mutatja be« iránt”. (Idézi Pascoe 1997, 9-10.) Kedvenc rendszerét számok alkották. A számok sorozata narratívaként viselkedik, ami „meggyőzi” a nézőt arról, hogy valóban narratívát néz. A valóságban az egymást követő jelenetek nem kapcsolódnak logikusan. A számok alkalmazásával Greenaway minimális narratívába „csomagolja” az adatbázist. Habár Greenaway adatbázis-logikája már „avantgárd” filmjeiben, mint például a *The Falls*-ban (1980) is megjelent, a kezdetektől szerepelt „közönségfilmjeinek” felépítésében is. A *rajzoló szerződése* (*Draughtman’s Contract*) (1982) című filmje egy rajzoló tizenkét rajzáról szól, amelyek semmilyen sorrendet nem követnek. Ezt Greenaway oly módon hangsúlyozta, hogy a rajzoló egyszerre több rajzon is dolgozik. Végül Greenaway azon törekvése, hogy kinyerje a „filmet a filmből”, egy sor installációt és múzeumi kiállítást eredményezett az 1990-es években. Mivel többé nem kell a film lineáris médiumának megfelelniük, az adatbázis elemei egy múzeum vagy akár egy egész város területén is teret kapnak. Ezt a lépést olyan törekvésként is lehet értelmezni, amely arra irányul, hogy egy adatbázis a lehető legtisztább formájában, vagyis rendezetlen elemek egységeként jöjjön létre. Amennyiben az elemek egy dimenzióban léteznek (egy film ideje, egy oldalon található lista), rendszerezésük szükségszerű. Következésképp csak úgy kapunk tiszta adatbázist, ha térbe helyezzük; elemeit kiterjesztjük a térben. Greenaway pontosan így tett. Az 1992-ben felállított *100 tárgy a világ reprezentálására* (*100 Objects to Represent the World*) című installációjának – amelyet egy háromdimenziós, narratív logikától mentes űrbe helyezett – már az elnevezése is azt sugallja, hogy a világot narratíva helyett inkább katalóguson keresztül kellene megértenünk. Greenaway ugyanakkor nem hagyja el teljesen a narratívát. Továbbra is azt vizsgálja, hogyan tud együttműködni az adatbázis és a narratíva. A *100 tárgy* installációként történő bemutatása után Greenaway következő lépésében operaként dolgozta át a művet. Az opera narrátora Thrope a tárgyakat használja, miközben végigvezeti Ádámot és Évát az egész emberi civilizáción, így változtatva a 100 tárgyat folyamatos narratívává.<sup>[15]</sup> Egy másik installációban a *The Stairs-Munich-Projection* (1995) címmel Greenaway München-szerte száz monitort helyezett el, melyek közül mindegyik a filmművészet történetének egy-egy évét képviselte. Greenaway ismét egy

térbe helyezett adatbázist mutat be nekünk, de egyúttal narratívát is. Az egyik monitortól a másikig sétálva az ember a mozi történetét követi. A terv Greenaway kedvenc alapelvét, a számokkal történő rendszerezést használja, a végső határokat feszegetve: a képernyőkre képes ábrázolást nem, csak számokat vetített.

A képernyőket 1895-től 1995-ig számozták, mindegyik a filmművészet történetének egy-egy évét jelképezte. A számok mellett Greenaway a fejlődés egy másik vonalát is bevezeti. Mindegyik vetített kép színe enyhén eltér a többitől.<sup>[16]</sup> A száz színes négyzet megalkotja a saját absztrakt narratíváját, amely párhuzamosan fut a mozi történetének lineáris narratívájával. Greenaway végezetül ehhez hozzáad még egy harmadik narratívát is, azáltal hogy a filmművészet történetét öt szakaszra osztja fel, a város egy-egy különböző részében mutatja be őket. A terv alapvető narratívájának nyilvánvaló köznapisága – a száz szám a mozi múltjának száz évét jelöli – „semlegesíti” a narratívát, arra készítetve a nézőt, hogy magára a vetítés jelenségére figyeljen, amiről ez a terv szól.

Greenaway mellett Dziga Vertov tekinthető a huszadik század egyik legkiemelkedőbb „adatbázisfilm-készítőjének”. *Ember a felvevőgéppel* című filmje az adatbázisban való gondolkodás talán legjelentősebb példája a modern médiaművészetben. A film egyik többször is ismétlődő kulcsjelenetében egy vágószobát látunk, ahol több polcot is a felvett anyag tárolására és rendszerezésére használtak. A polcok a következő címkékkel voltak ellátva: „gépek”, „klub”, „egy város mozgása”, „torna”, „illuzionista” stb. Ez a rögzített anyag adatbázisa. A vágót – Vertov feleségét, Elizaveta Szvilovát – az adatbázissal végzett munkája közben látjuk, amint helyrehoz néhány filmtekercset, a használt tekercset lecseréli, és újakat vesz elő.

Bár hangsúlyoztam azt, hogy a filmszerkesztés általában olyan, mint egy adatbázisokon keresztül haladó pálya, az *Ember a felvevőgéppel* esetében ez a hasonlóság a film rendszerét jelenti. Témája a filmkészítő azon törekvése, hogy feltárja a (társadalmi) rendszert a vizsgált jelenségek sokasága között. Terve egy merész empirikus ismeretelméleti kísérlet, amelynek egyetlen eszköze az érzékelés. A cél a világ megismerése,

pusztán a szem által látható felszíneken keresztül (természetesen a filmfelvevő fokozza a természetes látást). Mikhail Kaufman, a film társszerzője a következőképp fogalmazott:

Az átlagember egy bizonyos környezetben találja magát, beleveszve a jelenségek sokaságába, és ezeket a jelenségeket egy helytelenül előnyös helyzetből megvizsgálja. Hozzáértéssel vesz tudomásul egy jelenséget, aztán a másodikat és a harmadikat is, de arról fogalma sincs, hogy ezek hová vezetnek [...] De az operatórt átjárja az a bizonyos gondolat, hogy ő valójában mások helyett látja a világot. Érthető? Máshonnan érzékekkel egyetemben csatlakozik a jelenséghez, amit talán nem is ő vett fel. Egy tudóshoz hasonlóan képes empirikus megfigyeléseket végezni egy helyen, majd egy következőn. És végtére is a világ csak így válik érthetővé. (Kaufman 1979, 65)

Következésképpen, a szokványos filmvágással szemben, amely a válogatásból és a már meglévő forgatókönyv alapján már felvett anyag rendszerezéséből áll, itt a film rendszerének alapját képezi a jelenetek egymáshoz illesztésének folyamata, azok rendszerezése és újrarendezése annak érdekében, hogy feltáruljon a világ titkos rendje. Az *Ember a felvevőgéppel* egy adott sorrendben rendezi el adatbázisát a tétel felállítása érdekében. Az adatbázisból nyert és egy bizonyos sorrendbe rendezett felvételek a modern élet képévé válnak, de a film ezzel párhuzamosan az életről szóló kijelentés is, az általunk nap mint nap látott képek valódi jelentéséről szóló értelmezés.<sup>[17]</sup>

Sikeres volt-e ez a merész vállalkozás? A film átfogó szerkezete meglehetősen komplex, és első ránézésre kevés köze van az adatbázishoz. Éppen úgy, ahogyan az újmédia-objektumok magukban foglalják a szintek hierarchiáját (felhasználói felület – tartalom; operációs rendszer – alkalmazás; weboldal – HTML kód; magasszintű programozási nyelv – alacsonyszintű programozási nyelv – gépi kód), Vertov filmje is legalább három szintből áll. Az egyik szint az operatőr története, amint filmre veszi a film anyagát. A második szint a moziban az elkészült filmet néző közönség jelenetei. A harmadik szint a film, amely Moszkvában, Kijevben és Rigában felvett részekből áll, és amelyek egy nap eseményeit követik,

úgy mint az ébredést, a munkát és a szabadidős tevékenységeket. Amennyiben ez a harmadik szint egy szöveg, a másik kettő ennek a metatextje.<sup>[18]</sup> Vertov oda-vissza bejárja a három szintet, változtatva a szöveget és annak metatextjeit, a filmgyártást, annak befogadását és magát a filmet. De ha a film a filmben jelenségre összpontosítunk (azaz a szöveg szintjére), és figyelmen kívül hagyjuk a sok jelenetben használt speciális effektusokat, egy majdnem lineáris nyomtatott eredményt kapunk, mondhatni adatbázist: számos, gépeket bemutató jelenetet, amelyet jónéhány munkatevékenységet ábrázoló jelenet követ, majd a szabadidős tevékenységek jelenetei és így tovább. A paradigma szintagmára van vetítve. Az eredmény a témáknak egy olyan banális, mechanikus katalógusa, amilyenre az ember egy 1920-as évekbeli városban számít: rohanó villamosok, strand, mozik, gyárak...

Természetesen az *Ember a felvevőgéppel* megtekintése csöppet sem banális élmény. Még akkor sem, ha az 1990-es években a számítógép-alapú kép- és videokészítők az avantgárd minden eszközét kiaknázták, az eredeti még mindig nagy hatású. Ami igazán hatásossá teszi, az nem a témaválasztás, és nem az, ahogyan Vertov társítani akarja a témákat, hogy „a világ kommunista megoldását” hangsúlyozza, hanem a felsorakoztatott legnagyobb technikák katalógusa. Homályosítások, egymásra filmezés, kimerevítések, felgyorsítás, osztott képernyők, különböző fajta ritmusok és montázstechnikák,<sup>[19]</sup> – ami Annette Michelson filmtudós szerint „a némafilm forrásainak és technikáinak az összegzése” (55) – és rengeteg szokatlan „konstruktivista” szemléletmód kapcsolódik össze olyan szövevényesen, hogy a film nem egyszerűen avantgárd. Míg egy „rendes” avantgárd film továbbra is a mainstream mozi nyelvtől eltérő koherens nyelvet részesít előnyben (azaz ismétlődő technikák kisebb egységét), az *Ember a felvevőgéppel* című film nem rendelkezik jól definiálható nyelvezettel. Inkább egy vad és a filmes technikák láthatóan végtelen gombolyítását sugallja, vagy kortárs nyelven szólva, „effektusok” alkalmazását a mozi új kifejezőeszközeként.

A személyes művészi nyelv vagy a stílus, amely számos kulturális objektumot vagy egy adott időszakot jellemez, hagyományosan stabil paradigmákat és következetes elvárásokat igényel arra vonatkozóan, hogy

egy paradigmátikus beállítás melyik eleme tűnhet fel egy adott szituációban. A klasszikus hollywoodi stílusban például a néző arra számíthat, hogy egy új jelenetet egy bevezető felvétel indít, vagy hogy a film során végig a visszafogott és intenzív megvilágítás váltakozik. (David Bordwell a valószínűség alapján rangsorolt paradigmákkal definiálja a hollywoodi stílust. (1987)) A számítógépes szoftverek kínálta végtelen új lehetőség új filmművészeti nyelvek létrejöttét is előre vetíti, ugyanakkor akadályozza is ezeknek a nyelveknek a kialakulását. (Példámban a film szerepel, de ugyanaz a logika alkalmazható a számítógép-alapú vizuális kultúra minden egyéb területére is.) Mivel minden szoftver számos újítással, 2D szűrőkkel, 3D átalakítással, egyéb effektussal és „pluginnal” jelenik meg, a művész, különösen, ha kezdő, hajlamos túlzásba vinni ezek alkalmazását egy adott munka során. Ilyen esetben a paradigmából szintagma lesz. Ezáltal a művész ahelyett, hogy a lehetséges technikák közül – vagy az orosz formalisták terminusával élve: az eszközök közül – választana, és ezeket a munkája során folyamatosan ismételné (például csak vágással vagy a jelenetek átúsztatásával élne), több lehetőséget használ fel egy adott munka elkészítése közben. A digitális film így végül egymás után sorjázó effektusok listája lesz. E logika szélsőséges ábrázolására Witney *Katalógus* című művében látunk példát.

Egy új, stabil nyelv létrehozását az is nehezíti, hogy állandóan új technikák jelennek meg. Ezáltal az új médiaparadigmák nemcsak jóval több lehetőséget kínálnak, mint a korábbi média, hanem idővel még a számuk is nő. Az olyan kultúrában, amelyet a divat logikája, azaz a folyamatos innováció iránti igény szabályoz, a művészek gyakran alkalmazzák a legújabb lehetőségeket, és ezzel egyidejűleg elhagyják azokat, amelyeket már ismernek. Minden évben, minden hónapban jelennek meg olyan új effektusok a médiamunkákban, amelyek kiszorítják a már korábban kiemelkedőket, és megingatják a nézők esetleges elvárásait. Ez az oka annak, hogy Vertov filmjében szerepet kap az újmédia, és bebizonyosodik, hogy lehetséges az „effektusokat” értelmes művészi nyelvvé alakítani. Mi az oka annak, hogy Witney számítógépes filmjeiben és zenés videóiban az effektusok csak effektusok, míg Vertovnál már jelentéssel is bírnak? A magyarázat az, hogy Vertov filmjében motiválja őket egy bizonyos érvelés, vagyis a képek

előállításának és módosításának új technikái, amelyeket Vertov a „filmszem” terminussal összegzett, és amelyek a világ megfejtését szolgálják. A film előrehaladtával az „egyszerű” felvételek helyett a módosított felvételek nyernek teret; újabb technikák tűnnek fel egymás után, a film végére már hullámvasút intenzitású gyorsasággal, a filmművészet igazi orgiáját eredményezve. Olyan, mintha Vertov újrendezné számunkra a filmszem felfedezését. Vertovval együtt fokozatosan átlátjuk a kamera által nyújtott lehetőségek teljes tárházát. Vertov célja az, hogy minket is rávegyen arra, hogy az ő szemével lássunk, és az ő fejével gondolkodjunk, hogy osztozzunk vele a filmes nyelv fokozatos felfedezése során szerzett élményében. Ennek a felfedezésnek a folyamata a film fő narratívája, amely a felfedezéseken keresztül tárul elénk. Következésképpen Vertov kezei között az adatbázis, ez az általában statikus és „objektív” forma dinamikussá és szubjektívvé válik. Még fontosabb azonban, hogy Vertov képes arra, amit az újmédia tervezőinek még meg kell tanulniuk, nevezetesen azt, hogy mi módon egyesítsék az adatbázist és a narratívát egy új formába.

Fordította: Kiss Júlia

A fordítást ellenőrizte: Matuska Ágnes

Eredeti megjelenés: Lev Manovich: *The Language of New Media*. Cambridge: MIT Press, 2001. 194-212.

## A szerzőkről

Dragon Zoltán a Szegedi Tudományegyetem Amerikanisztika tanszékének oktatója. Kutatási területei a digitális kultúra és elmélet, a filmelmélet, a filmadaptáció és az elméleti pszichoanalízis. Könyvei: *The Spectral Body: Aspects of the Cinematic Oeuvre of István Szabó* (2006), *Encounters of the Filmic Kind: Guidebook to Film Theories* (Cristian Réka M.-mel közösen, 2008) és *Tennessee Williams Hollywoodba megy, avagy a dráma és film dialógusa* (2011). Az AMERICANA – *E-Journal of American Studies in Hungary* folyóirat és az AMERICANA eBooks alapító szerkesztője, valamint a Digitális Kultúra és Elméletek Kutatócsoport vezetője.

Webhely: [www.dragonweb.hu](http://www.dragonweb.hu)

Email: [dragon@ieas-szeged.hu](mailto:dragon@ieas-szeged.hu)

Sághy Miklós a Szegedi Tudományegyetem Vizuális Kultúra és Irodalomelmélet Tanszékének adjunktusa. Kutatási területe a film és irodalom kölcsönviszonyai, kortárs magyar irodalom, médiaelméletek. Eddig megjelent kötetei: *Az újmagyar dal (kortárs lírakritika)* (társszerző: Tóth Ákos, 2004); *A fény retorikája (A technikai képek szerepe Mándy Iván és Mészöly Miklós munkáiban)* (2009).



## A vita állomásai

- Dragon Zoltán. 2009. „[A szoftver és a film: a film helye a digitális kultúrában.](http://apertura.hu/2009/tel/dragon)” *Apertúra*, tél; <http://apertura.hu/2009/tel/dragon>; 2012.01.05.
- Sággy Miklós. 2011a. „[Az adatbázis-logika és a film \(Reflexiók Lev Manovich és Dragon Zoltán írásaira\).](http://apertura.hu/2011/tavasz/saghy)” *Apertúra*, tavasz; <http://apertura.hu/2011/tavasz/saghy>; 2012.01.05.
- Dragon Zoltán. 2011a. „[A film a digitalizáció korában.](http://apertura.hu/2011/tavasz/dragon)” *Apertúra*, tavasz; <http://apertura.hu/2011/tavasz/dragon>; 2012.01.05.
- Sággy Miklós. 2011b. „[A film jövője: adatbázis és/vagy \(interaktív\) narratíva?](http://apertura.hu/2011/nyar/saghy_a_film_jovoje_adatbazis_es/vagy) Válasz Dragon Zoltánnak 'A film a digitalizáció korában' című írásában kifejtett felvetéseire.” *Apertúra*, nyár; [http://apertura.hu/2011/nyar/saghy\\_a\\_film\\_jovoje\\_adatbazis\\_es/vagy](http://apertura.hu/2011/nyar/saghy_a_film_jovoje_adatbazis_es/vagy); 2012.01.05.
- Dragon Zoltán. 2011b. „[Újmozi, avagy adatbázis az egész világ.](http://apertura.hu/2011/nyar/dragon_ujmozi_avagy_adatbazis_az_egesz_vilag) Válasz Sággy Miklós 'A film jövője: adatbázis és/vagy (interaktív) narratíva?' című reflexiójára.” *Apertúra*, nyár; [http://apertura.hu/2011/nyar/dragon\\_ujmozi\\_avagy\\_adatbazis\\_az\\_egesz\\_vilag](http://apertura.hu/2011/nyar/dragon_ujmozi_avagy_adatbazis_az_egesz_vilag); 2012.01.05.
- Sággy Miklós. 2011c. „Valóban »adatbázis az egész világ«?” *Apertúra Magazin*; <http://magazin.apertura.hu/uncategorized/valoban-%E2%80%9Eadatbazis-az-egesz-vilag%E2%80%9D/1309>; 2012.01.05.

# Dragon Zoltán: A szoftver és a film: a film helye a digitális kultúrában

A film alig több mint száz éves története során olyan változásokon ment keresztül, amelyek folyamányaként nem pusztán technikai jellege, de kulturális és intézményes szerepe is teljesen megváltozott. A film a huszadik század elején indult, folyamatos mediális megújulásának célja eleinte egy új, elismert művészeti ág létjogosultságának kivívása volt. Ezt követően, a sajátos filmnyelvi konvenciók stabilizálásán keresztül kialakult egy gazdaságilag sikerorientált tömeggyártási struktúra, mely korunk intermediális fejlődési irányvonalában ismét más médiumok felé közeledve igyekszik fennmaradni. A film fejlődéstörténete által leírt ív tehát a mediális specifikumok felől az intermediális átjárhatóság, a kulturális dialogizmus felé közelít, melynek technikai, társadalmi, gazdasági és elméleti vonatkozásai jelenleg is folyamatosan értékelődnek át, formálódnak újra.

Ennek a lassan mindent átfogó intermediális térnek az analóg technikáról a digitálisra történő áttérés áll a háttérben, amelynek éppen zajló, következő lépcsője a hardverközpontúság felől a mindent átfogó szoftverirányításra történő gyors váltás. Ez a technikai természetű lépés határozza meg a filmről mint médiumról való gondolkodásunkat is, hiszen a korábbi médiumspecifikus eszközök ennek megfelelően feloldódnak más mediális jellemzők mellett, illetve szerepük átértékelődik – de mindenképp felett az egységes mediális platformról egy konvertibilis, személyre szabható intermediális közegbe tagozódik. Médiumról már a film esetében is csak szigorú meghatározással lehet beszélni, hiszen már a mozi mint intézmény is sokkal inkább intermediális tér, mint akár az ezredforduló tájékán volt (itt kizárólag a moziban vetített filmre utalok: nem sorolom ide a korai filmszínház film melletti elemeit). Hagyományosan egy-egy mű, kulturális termék egy adott médiumhoz kötődik: ahhoz, amelyben létrejött. A tartalom és a közvetítő interfész

szétválaszthatatlan egymástól: egy Caravaggio festmény csakis a képet látni engedő vászonnal és festékanyagokkal együtt létezik. (Manovich 2001, 277) Ma azonban (a mechanikus reprodukciót követő, sokkal szerteágazóbb és mélyebbre ható digitális reprodukció korában) a mű és a művet közvetítő interfész problémamentesen szétválasztható, elkülöníthető, ráadásul terjeszthető, megosztható és végső soron fogyasztható.

A film és ezzel együtt a filmelmélet legújabb kihívása ez – érdekes módon azonban úgy, hogy a folyamat egyik éllovasa és legmeghatározóbb szereplője maga a mozi. Többek között ez indokolja a digitális elmélet, illetve a digitális kultúra jelenségeivel foglalkozó, tematikailag és metodológiailag egyre szerteágazóbb stúdiók és a film együttes tanulmányozását, hiszen azzal, hogy a film szerves része az újmédia-formátumoknak, új kérdések és jellemzők kerülhetnek elméleti és kritikai vizsgálódásaink előterébe. Ahhoz azonban, hogy a film intermediális megközelítéséről beszélhessünk, szükséges megvizsgálni és feltérképezni a digitális váltás mögött megbúvó technikai újításokat is, hiszen csakis ezek ismeretében lehet később formai, strukturális és esztétikai jellemzőket elemezni.

## A számítógép és a vászon találkozása

Látványos változásokon ment és megy keresztül a film a számítógépes segítséggel előállított illetve manipulált képek korszakában: kevés olyan film készül, amely ne venné igénybe valamilyen indokkal a számítógép által generált képi hatások (CGI – *computer generated images*) segítségét akár a néző vizuális lenyűgözése, a fantáziavilágok minél tökéletesebb (valóság-hűbb?) megjelenítése vagy egy adott történelmi kor (ami persze a jövő is lehet) részletgazdag ábrázolása, netán óriási, humán erőforrás tekintetében lehetetlennek tűnő tömegek mozgatásának céljából. Így vagy úgy, ma már tagadhatatlanul mindennapos részévé vált a számítógépes jelenlét a vásznon látható illúzió megteremtésének.

Miközben egyre több reflexió lát napvilágot azzal kapcsolatban, hogy a film milyen módon változik, milyen új esztétikai és reprezentációs problematikák és kérdések bukkannak fel nap mint nap, meglepően kevés azon elemzések illetve tanulmányok száma, amelyek célja a változás mögöttes vonatkozásainak taglalása. Fel kell ugyanis tennünk azt a kérdést, hogy az eddig szuverén reprezentációs médiumként kezelt film vajon a 21. század elején is meg tudja-e tartani ezen pozícióját, és ennek megfelelően a számítógépes illetve digitális technika *valóban* csupán technikai kérdés-e, vagy egy új (szerveződési, strukturális, netán narratív) logika megjelenése és egyre nyilvánvalóbb hatalomátvétele egy ilyesféle működési elvtől alapvetően idegen médiumban? Nem a médiumspecifikusság kérdésére kívánok ehelyütt reflektálni, hiszen a hibrid mediális megoldások korában, az intermedialitás mindent átszövő jelenlétének idején inkább a mögöttesen meghúzó, mind a média és technika hibriditását, mind pedig magát az intermedialitás fogalmát lehetővé tevő szerveződési szint vizsgálatát tartom kiemelkedőbb jelentőségűnek Lev Manovich (2008) véleményével egyetértve.



A számítógép és a film korántsem ősellenségek: mindkettő oldaláról nézve meglepően szoros a kapcsolat. Megszámlálhatatlan – elsősorban

tudományos-fantasztikus – film használta és használja fel a számítógépet az elbeszélésben akár csak kiegészítőként (egyfajta műfaji jellegzetességként), akár főszereplőként (gondoljunk csak a *2001: Űrodüsszea* Haljére vagy mostanság a *Sasszem* szuperkomputerére); de a filmipar is hamar ráébredt az új technika alkalmazásának előnyeire. Alan Kay és a híres Palo Alto-i Xerox PARC kutatói és munkatársai elképzelése szerint a személyi számítógép pedig alapvetően a korábbi média szimulációs gépezetének készült, ami azt jelenti, hogy egy keretbe foglalva volt hivatott szimulálni a nyomtatott szó, a lemezjátszó vagy a mozi működését. (Kay-Goldberg 2003, 393-404) Jay Bolter és Richard Grusin ezt „remediációnak” hívja: mintha egy metamédium adná az újfajta működési lehetőséget már létező média formátumoknak, amelyek lényege az, hogy nem önmagát a formátumot újítja meg, hanem a megjelenési módot. (Bolter-Grusin 2011, 44-50)

Egyszerűnek és kézenfekvőnek tűnhet a remediáció mellett érvelni, hiszen ha a számítógépek grafikus felhasználó interfészére tekintünk, vagy a korábbi média megoldásaira épülő, azt új technológiai platformra helyező alkalmazásaiban dolgozunk, valóban ugyanazon elv irányítja tevékenységünket, amelyik a korábbi formátumban meghatározó volt. Azonban számos példa és kezdeményezés utal arra, hogy a remediáció argumentuma nem teljesen helytálló – és éppen az egyik remediált médium, a film kapcsán bontakozik ki egy új formátum körvonala.

Sokan sokféleképpen közelítik meg az ezredfordulóval szinte egy időben lezajlott és azóta felgyorsult technikai változások mibenlétét, és próbálnak meg kezük ügyében lévő elméleti és kritikai eszközeikkel a számukra legadekvátabb módokon reagálni ezekre, ám nagy valószínűséggel nem áll módunkban a fellépő változásokat teljesen kimerítően vizsgálat alá vonni mindaddig, amíg a változások mozgatórugóit, a technikai aspektust és a technikai fejlődésből látható fejlődési ívet, és ebből adódóan a jelenkori és a lehetséges irányokat alapjaiban nem értelmezzük, nem látjuk át.

## Intermediális mozi – az algoritmus és az adatbázis logikája

A digitalizáció, a számítógépes technikák alkalmazása a mozi iparban óriási lehetőségeket rejt – egy részük már egyértelműen meg is mutatkozott, és már néhány év is elég volt ahhoz, hogy beláthassuk, a filmgyártás lényegi átalakuláson megy keresztül. A filmelméleti munkák többnyire esztétikai alapon határozzák meg az átalakulás mibenlétét, ami elsősorban a látvány és hang új lehetőségeinek és határainak elemzését, illetőleg ezek kulturális hatásait vizsgálják. Véleményem szerint azonban egy jóval alapvetőbb változás szemtanúi vagyunk, amely technikai szintjén túllépve a játékfilmes elbeszélést is egyre inkább új irányba fogja sodorni. A technikai háttér működési logikája ugyanis (az algoritmus, a szoftver, az adatbázis) teljességgel idegen a filmes elbeszélés klasszikus felépítésétől, így – bár bizonyos mértékben programozható, szimulálható az eseményláncolatokból összetevődő narratív struktúra – valószínűsíthető, hogy egyre inkább a háttérből irányító, filmet „generáló” elv fogja meghatározni a felszíni dimenziót is. Erre hamarosan példákat is hozok – a sima kép háromdimenziós térképzési potenciáljától elindulva a hang és a kép adatbázisból táplálkozó, algoritmus által szerkesztett mozgóképi egységén át a teljesen szoftver alapú mozi valóságáig.

A számítógép által generált vizuális megoldások eleinte kiegészítő eszközként jelentek meg a klasszikus hollywoodi elbeszélés vizuális dimenziójában, de ezek a filmek az extra betét és annak működési logikája ellenére változatlanul saját stiláris és technikai eszköztárukat alkalmazták. Ennek megfelelően a *fabula* linearitása és kronológiai rendje, a „láthatatlan” vágás szerkesztéstechnikája, a fotorealisztikus látványvilág felépítése maradt továbbra is az elsődleges működési elv – a számítógép csupán valamelyik elem még hatékonyabb működését volt hivatott szolgálni. James Daly a hollywoodi produkciókban egyre gyakoribb és egyre mélyrehatóbb digitális jelenlétre reflektálva jegyezte meg, hogy az egyre inkább minden területet átható webes környezetnek és a szoftverek vég nélküli frissítési hagyományainak megfelelően *Hollywood 2.0*-ról kell beszélnünk (Daly 1997), hiszen a gyorsuló vizuális és hangbéli fejlesztések és a néző felhasználóvá avanzsálására tett kísérletek

egyre inkább egy új filmes esztétika és elméleti kelléktár létrehozását követelik.

Robert Stam ennek megfelelően beszél Hollywood 2.0-ról mint esztétikai váltásról, amely számára alapvető kulturális beidegződések, sztereotípiák felszámolására vagy legalábbis megkérdőjelezésére is lehetőséget ad, vagyis kultúraformáló erővel bír. Példaként – utalva Michael Jackson *Black or White* (<http://www.youtube.com/watch?v=F2AitTPI5U0&ob=av2e>) című videoklipjére, amelynek végén egy végeláthatatlan folyamatban egyik arc a másikba olvad, a másikká változik – a morfolás technikáját említi, mely „az esszencialista faji különbségeket feszegeti egy olyan esztétikában, amely az eizensteini montázs látványos konfliktusai helyett a különbségeken túlmutató hasonlóságokat hangsúlyozza”. (Stam, 322) Felmerül a kérdés azonban, hogy még ha el is fogadjuk Stam példájának helyénvalóságát (sajnos további példákkal nem támasztja alá argumentumát), vajon miben jelent újat egy kétségtelenül esztétikai vonatkozással is bíró technikai megoldás implikációja a filmmel mint médiummal és mint elbeszéléstechnikai lehetőséggel kapcsolatban: mit változtat azon, ahogyan ma a filmről gondolkodunk, ahogyan a különböző elméleti keretek értelmezik a filmi működés és a befogadás mechanizmusát? Hiszen miközben folyamatosan kiindulópontként jelenik meg az esztétikai váltás argumentumában a digitális váltás, Hollywood 2.0, néhány kiragadott és nyilvánvalóan látványos, kulturális és elméleti specifikummal bíró példa elemzésén, bemutatásán túl sem Daly, sem Stam, sem mások nem rukkoltak még elő.

Úgy tűnik azonban, hogy azok a változások, amelyekre az esztétikai újdonságok is utalnak, csupán felszíni megnyilvánulásai egy sokkal mélyrehatóbb váltásnak. Számos olyan példát lehet felhozni ugyanis, amely magát a filmi elbeszélés működését és logikáját módosítja, mégpedig oly módon, hogy az alapvető, klasszikus elbeszélésre elmondott jellemzőket változtatja meg. Két, ugyanazon évben megjelent film, *A lé meg a Lola* vagy *A nő kétszer* elbeszélés-technikája – bár egymástól kissé különböző – egyértelműen a számítógépes játékok narratív építkezését emeli át sikeresen a vászonra: márpedig ezek a narratív logikák egyértelműen szakítanak a klasszikus filmes elbeszélésmóddal, és az őket

generáló adatbázis-logikából merítenek.

A különbség a klasszikus elbeszélés és az adatbázis logikája között abban ragadható meg leginkább, hogy míg előbbi látszólag strukturálisan elkülöníthető események ok-okozati láncolatában nyilvánul meg, addig utóbbi az eseményeket és más „összetevőket” olyan rendezetlen listaként vagy sorként kezeli, amelyhez nem rendel semmiféle sorrendet, pláne nem ok-okozatit. (Manovich 2001, 225) Ugyanis az adatbázis logikája az aktuális alkalmazás igényeit hivatott szolgálni, amely azonban nem szükségszerűen feleltethető meg a klasszikus elbeszélői módnak. Manovich szerint ez alapvető, a kultúra felfogásait is érintő különbség, amellyel azért kell egyre inkább foglalkozni, mert az adatbázis struktúrája egyre több területen veszi át az irányítást.

Ennek illusztrációjaként is felfogható *Soft Cinema* (2005) elnevezésű projektje, amely egyszerre installáció és film, gyakorlat és elmélet. A cím a „szoftver mozi” koncepcióját takarja, amelynek lényege az, hogy egy médiafájlokból (külön vizuális és külön hang objektumok) valamint szöveges, narratív tartalmakból összeállított, az egyes egységeket reláció nélkül tároló adatbázisból válogatva egy szoftver algoritmus segítségével áll össze minden egyes lejátszás alkalmával a film maga. Amikor a néző tehát elindítja a filmet, az algoritmus összeválogatja az aktuálisan lejátszandó videó, hang és narratív objektumokat, és egységgé fűzi össze azokat. Minden egyes lejátszás újabb és újabb változatokat, konstellációkat eredményez anélkül, hogy egy vagy több filmkészítő meghatározná a kész termék pontos paramétereit.

Bár a *Soft Cinema* példája világosan megmutatja egy szoftvervezérelt mozi lehetséges működését, természetesen még ebben az esetben is egy zártkörű rendszerről van szó, amelynek működési elvét emberi közreműködés határozta meg – még akkor is, ha az adott filmélményt a szoftver algoritmus generálja.

Az emberi közreműködés, vagyis a szerző jelenléte és kreatív hozzájárulása a néző szemei előtt kibontakozó diegetikus konstrukcióhoz azonban nem szükségszerű még csak ilyen mértékben sem. Ezt példázza a



*Photosynth* szoftver működése, amely úgy képes háromdimenziós, bejárható teret létrehozni, hogy közösségi fényképmegosztó tárhelyről válogatja ki részben a metaadatok, részben pedig fejlett képfelismerő algoritmus segítségével egy adott hely, épület vagy környezet apró részleteit. A különböző minőségű és látószögű képeket a program a kért modell struktúrájára vetíti, és tetszőleges irányban képes mozgatni. Tulajdonképpen innen már csak programozás kérdése, hogy a filmkészítő az így kapott díszletbe elhelyezze a digitális kamerát (ami nem más, mint egy szoftverben, virtuálisan létező nézőpont), és létrehozza a kívánt képi világot anélkül, hogy ellátogatott volna az adott helyre, és ott ténylegesen filmre vitte volna a szekvenciát. (Legutóbb Barack Obama beiktatásával kapcsolatban alkalmazták tömeges képi adatbázis feldolgozására a *Photosynth* szoftverét a CNN kezdeményezésére és támogatásával, amely így egy háromdimenziós interaktív tudósító eszközként funkcionált: <http://photosynth.net/inauguration.aspx>.)

Nem kell azonban megállni a szoftver filmre történő alkalmazásának pusztán képi dimenziójánál, hiszen a mai technológiával már arra is lehetőség nyílik, hogy állóképeinkből és egy hozzárendelt zenei számból egy algoritmus pillanatok alatt egy kész mozgóképes alkotást generáljon – mindezt úgy, hogy „elemzi a képeket” és „érzi a zenét” (Animoto.com). Ezzel a technikával – amit televíziós és filmes szakemberek közreműködésével fejlesztettek ki – már csupán minimális emberi-alkotói hozzájárulás szükséges, amely abban a pillanatban véget is ér, amikor a nyersanyagot – adatbázis egységek formájában – meghatároztuk, onnantól ugyanis már a szoftver irányítja a keverési és vágási munkálatokat, és tulajdonképpen beleszólásunk sincs abba, hogy a késztermék hogyan jelenjen meg. Ha a filmkészítő nem elégedett a produktummal, akkor egy remixet kérhet egy gombnyomással, amely minden egyes alkalommal egy addigiaktól eltérő verziót készít az alapanyagokból.

Az egyszerű képi tartalmak adatbázis-alapú felhasználásától (*Photosynth*) a kép és a hang összehangolásán, valamint a véletlenszerűen generált filmpizódokon keresztül eljutottunk arra a pontra, ahol a klasszikus narratív logika és az ezt összefogni és irányítani hivatott szerzői pozíció

helyét teljes mértékben átveszi a szoftver, melynek működése nem csupán a technika, de az elbeszélés, a film strukturális felépítésében is egyre inkább megmutatkozik. Amikor tehát Daly és Stam esztétikai váltásról beszél a mozi illetően, akkor valójában azt a mögöttes technikai alapú, de kulturális hatású váltást jelzik, ami a fenti példákon keresztül jól láthatóan vesz részt a diegetikus valóság felépítésében. Az esztétikai szinten oly plasztikusan megnyilvánuló hibriditás kérdése tehát mélyen technikai, intermediális gyökerű.

Ha visszaemlékszünk, az egyik legmeghatározóbb elképzelés a számítógép feladatát illetően a remediáció volt, mondhatni, a kezdetektől. Maga Manovich is emellett érvel, amikor azt mondja, hogy a jelenlegi digitális médiatermékek (legyenek azok digitális képek, videók, dokumentumok stb.) valójában ugyanúgy néznek ki, mint elődeik, csupán új felületen jelennek meg. (Manovich 2008, 35) Azonban éppen Manovich korábbi projektje, a *Soft Cinema* az élő példa arra, miért nem a remediáció a kulcs: míg a kezdeti elképzelések szerint a számítógép és a grafikus felhasználói felület valóban szimulációs gépezetnek készült, addig a jelenkori változások, amelyek egyre jobban látható formát is öltenek a moziban, éppen arra utalnak, hogy a remediáció korának a vége felé járunk, hiszen a korábbi médiumok működési és reprezentációs logikájától egy egyre nyilvánvalóbban eltérő filmkészítési mód és forma tör utat magának. A fenti példák ugyanis éppen arra utalnak, hogy már nem elsődleges cél a remediáció – éppen ellenkezőleg, mintha a mozi intézménye kezdene remediációs gépezetté válni!

## Manovich és a szoftverstúdiumok

A fentiekben vázolt digitális váltásnak a vizsgálatára hivatott a *szoftverstúdiumok*, amely egy olyan új, interdiszciplináris bölcsészeti ág, amely a technikai háttér figyelembevételével kutatja a kortárs kulturális változásokat. A szoftver metaforájának kulturális alkalmazása nem új keletű, bár kétség kívül napjainkban vált igazán elterjedtté a kifejezés. Először Jack M. Balkin alkalmazta széleskörűen a szoftver mint

kultúránkat irányító, azt átszövő, ideológiai konstrukcióként működő elgondolását. Balkin szerint az egyén nem csupán kulturális információk tárolója, de ezen információk maguk is befolyásolják, hovatovább irányítják megnyilvánulásait: olyan relációt feltételez az egyes ember és a kulturális információözon között, amelynek működését a szoftverhez hasonlítja – ennek megfelelően definiálja a *kulturális szoftver* fogalmát. Mivel ez a kulturális szoftver minden kulturális megértés alapjául szolgál, Balkin szerint ez önmagában az ideológia működésének is alapot teremt. (Balkin, ix)

A „kulturális szoftver” metaforája arra utal, hogy a kultúra bizonyos jellemzőit és azt, ahogyan az adott kultúra működik, össze tudjuk hasonlítani azzal a szoftverrel, amely egy számítógépre van telepítve, és amely lehetővé teszi a számítógép számára, hogy információt kezeljen. Egész egyszerűen a kulturális szoftver ugyanúgy segíti elő és korlátozza a megértést, mint ahogyan egy szoftver segíti, illetve korlátozza a számítógépet. (4)

Persze nem gondolja azt Balkin sem, hogy a számítógép és az ember között sima párhuzam vonható, de még csak odáig sem merészkedik, hogy az emberi gondolkodást az algoritmushoz, illetve annak működési mechanizmusához hasonlítsa. Azt is rögvest kizárja, hogy a „biológiai hardver” és a szoftver kettősségeként értelmezzük szavait, hiszen az emberi működés esetében ezt nem is látja helyénvalónak.

A [kulturális szoftver] sokkal inkább arra a know-how-ra irányítja a figyelmünket, amely minden emberi lénynek része, és amelyet kommunikáció és társadalmi tanulási folyamatokon keresztül ezek az emberi lények megosztanak és átadnak egymásnak. Éppen ez a know-how a mi kulturális szoftverünk. (5)

Bizonyos mértékig úgy tűnik, hogy Balkin értelmezésében a kulturális szoftver nem más, mint az ideológia működésének kortárs megfelelője, színtere, mechanizmusa és logikája. Vagyis korunkban a szoftver az a

mindent átszövő és irányító logika, amely az ideológia közvetítője, és talán egyenesen megfelelője is, hiszen mindennapi életünket immár olyannyira meghatározza (behatárolja és lehetővé teszi) a szoftver mindenütt jelenvalósága, olyannyira átvette (először metaforikusan, majd egyre inkább funkcionálisan is) eszközeink és ezáltal közvetve gondolkodásmodunk felett is az irányítást, hogy nem tudunk a hatáskörén kívül működni. Balkin ennek ideológiai vonzatát térképezi fel, azonban ezzel egy lépést átugorva, hasonlóan a filmelméletben esztétikai fordulatot és Hollywood 2.0-t meghirdető elméletírókhoz, nem vizsgálja annak mikéntjét, ami vállalkozásának lényegi mondanivalóját egyáltalán lehetővé tette.

Balkin meglátásait nem vitatva, Manovich inkább a mögöttes mechanizmusok működési elvére igyekszik rámutatni, mondván, hogy míg az ideológiai és esztétikai kérdések meglehetősen hamar a tudományos érdeklődés központjába kerültek, addig a változásokat generáló háttér folyamatok feltárása és elemzése meglepően sokáig váratott magára. Balkin tehát anélkül beszél a kulturális szoftver és az ideológia kapcsolatáról, hogy rávilágítana a kultúra szoftver minőségére, illetve elemezné, hogyan és milyen módon lehet egyáltalán szoftverként aposztrofálni a kulturális információk működését. Manovich nem vitatja tehát a szoftver koncepciójának ilyeneképpen alkalmazását, csupán hiányolja a terminus bevezetéséhez feltétlenül szükséges háttérrel. Jómaga a *The Language of the New Media* (2005) című kötetében is amellett érvel, hogy a hardverről a szoftver felé vezető fejlődési úton a kultúra és az alkalmazások egymást kölcsönösen formálva alakultak, tehát azok a szoftverek, amelyek segítségével ma hozzáférünk a kulturális információkhoz valójában önmaguk eleve kulturálisan determináltak. De ez visszafelé is működik: a kulturális információ, melyet elérni kívánunk, maga is a szoftver logikája szerint szerveződik, esetenként magában is foglalja a szoftver logikáját. Ez az alapja az ember-számítógép interfésznek is, és természetesen Balkinnak nyilvánvalóan igaza van abban, hogy ennek a kapcsolatnak mélyen gyökerező ideológiai alapjai is vannak, de még ő sem látta be az általa létrehozott *kulturális szoftver* kifejezésnek ilyen irányú, technikailag és kulturálisan egyaránt indokolt és magyarázható alkalmazási lehetőségét.

Manovich azonban nem az ideológia vagy a társadalomtudományos háttér relevanciáját jelöli meg elsődleges vizsgálati célpontként a szoftverstúdiók napirendjén. Sokkal inkább az érdeklő, hogyan válhatott egy alapvetően technikai, inter- és talán transzmediális megoldás meghatározóvá társadalmi létünkben, kultúránkban és egyáltalán a mindennapjainkban.

Furcsamód, míg a társadalomtudósok, filozófusok, kultúrakritikusok, média- és új média teoretikusok mára már az IT [információs technológia] forradalom látszólag minden területét elemezték, és létrehoztak olyan tudományterületeket, mint a kiberkultúra, Internet stúdiók, új média elmélet, és digitális kultúra, az ezek többségét hajtó motor – a szoftver – nem kapott igazán kiemelkedő figyelmet. A szoftver az IT területe valamint kulturális és társadalmi hatásai iránt érdeklődő tudósok, művészek, és kulturális szakemberek számára még mindig láthatatlan. (Manovich, 2008, 4)

A szoftverstúdióknak Manovich szerint ettől függetlenül vizsgálnia kell a szoftver azon szerepét, amit a kortárs kultúra alakításában játszik, egyidejűleg azokkal a kulturális, társadalmi és gazdasági folyamatokkal, amelyek a szoftver fejlődését formálják (5), hiszen a látszólag különálló irányvonalak (technikai vs. társadalmi/gazdasági/kulturális) valójában kölcsönhatásban állnak egymással.

Manovich meglátása szerint a kulturális szoftver egyfajta metamédiummá változtatta a média széles spektrumát (50), ami azt jelenti, hogy például a statikus, fix struktúrával rendelkező dokumentumok helyett, amelyek elemezhetőek és értelmezési stratégiát is nyújthatnak (például egy narratíva esetében), ma már dinamikus „szoftver performanszokkal” (15) van dolgunk, amelyek egy állandóan változó, változtatható, variálható, remixelhető reprezentációs mechanizmusként funkcionálnak. Ezt a média hibriditást úgy is meg lehet közelíteni, mint remixet. (109)

A hagyományos értelemben vett remix egyazon médium anyagait keveri, manapság azonban már különböző mediális alapanyagok keverése a jellemző. Ami azonban a remix értelmezésekor kiemelkedően fontos, az a

folyamat mély struktúrája, működési elve, amely meghatározza a remix eredményének esztétikai és strukturális jellemzőit. Hiszen míg a dinamikus szoftver performanszok esetén is látszólag a remediáció megnyilvánulási formájával van dolgunk, a különböző mediális formátumok összecsatolását illetve együttműködését megelőzi a működési platformok egyeztetése: ahhoz, hogy egy dokumentumban egy hiperhivatkozás működni tudjon, a dokumentumnak ismernie kell a hiperhivatkozás modelljét és működését – és nemcsak ismernie, hanem működtetnie is kell azt. Ha másfelől közelítjük a kérdést, nyilvánvalóvá válik, hogy csak akkor képes egy dokumentum a hiperhivatkozás kezelésére, ha adoptálja a másik médium működési logikáját. Ez önmagában a „mély remixelhetőség” (*deep remixability*) logikai alapja, hiszen a fogalom azt az egyazon projekten belül megnyilvánuló interakciót jelöli, amely a különböző médiumok gyakorlatai és technikái között megvalósul. (146) Manovich szerint a fizikai és elektronikus médiumok szoftveres alapra történő átállása alapvető konzekvenciákkal bír a kulturális folyamatokra és a média fejlődésére nézvést, hiszen új reprezentációs logika ismerete és működtetése szükséges ebben az új keretben történő érvényesüléshez. (25)



A mély remixelhetőség természetesen a film intézményét is alapjaiban

érinti. Már a hipertext elképzelésekor nyilvánvaló volt, hogy a hivatkozási és intermediális rendszer nem csupán írott szövegek összekapcsolásában nyilvánulhat meg, hanem bármily más mediális közegben. Ennek ékes példája Ted Nelson *hiperfilmmel* kapcsolatos elképzelése, melyet egy böngészhető, variálható szekvencia sorokból álló hipermediumként írt le. (Nelson 2003, 144) Nelson nem igazán arra gondolt a hipertext, a hiperfilm és egyáltalán a hipermédia fogalmainak bevezetésekor, hogy kattintással navigálható dokumentumfüzérek jelentik a böngészést a néző/olvasó számára, sokkal inkább arra, hogy a különböző film és videoelemek interaktív struktúrában kötődnek egymáshoz. Míg a kattintással egy dokumentum helyett egy másik dokumentumra ugrunk, addig a hiperfilm maga az intermediális mozi: gondoljunk csak a megszámlálhatatlan interaktív flash-alapú weblapra, amelyek lehetővé teszik a videón belüli navigálást nem feltétlenül lineáris módon, vagy az adatbázis mozira, amely egy megadott adatbázis különböző mediális objektumait adja ki, nem feltétlenül a megszokott filmes narratív struktúrájának megfelelően – egy kísérleti verziója a fentebb tárgyalt *Soft Cinema* is.

Míg az interaktív mozi egyelőre inkább kísérletezés szempontjából kínál érdekességeket, addig napjainkban az adatbázis alapon történő szerkesztés a legmodernebb technikákban is fellelhető, hiszen a „virtuális fényképezés” kifejezéssel lefedett digitális filmkészítési technikák (többek között a *total capture* vagy *universal capture*) szoftver-generált, adatbázisban tárolt objektumokból építkező módszerek. Az olyan filmek, mint például a *Mátrix*, a *Sin City* vagy a *300*, digitális háttér előtt készülnek, és többretegű, különböző médiumok által létrehozott szintjeikkel egy új esztétikai minőséget testesítenek meg. (Manovich 2008, 105-106; Stam 2000, 322) Ez lenne a Hollywood 2.0, az új filmes nyelv – mely tulajdonképpen már csak annyiban emlékeztet a klasszikus filmre, hogy moziban mutatják be, ám minden egyes filmkészítési szintje szoftveralapú, és az adatbázis logikája működteti. Gondoljunk csak a *Mátrix* karaktereinek mozgására, a mimika irányítására, mely teljességgel digitalizált és szoftveralapú (lásd: Borshukov és tsai), vagy arra, ahogyan a virtuális fényképezés technikájával a tér és a test darabjairól készült képek adatbázisából tudunk létrehozni, átrendezni, vagy egyszerűen

újjáépíteni háromdimenziós diegetikus elemeket.

Míg Manovich arra igyekszik rámutatni, milyen innovációk vezetnek el a kortárs film állapotáig, addig valójában a szoftverstúdiók alapjaitól rugaszkodik el kissé, hiszen éppen arról beszél, amit annak előtte kritizált, és amivel szemben definiálja a tudományág potenciálját: értelmezésében ugyanis ő is kizárólag az esztétikai dimenzió tárgyalására szorítkozik. A mély remixelhetőség elvének mindez csupán hozadéka, de nem világítja meg igazán azt, ahogyan a szoftver átalakítja a film logikáját is (gondoljunk csak a *Pánik szoba* diegetikus tereinek elválaszthatatlanságára, áthatolhatóságára, melyben a pánik, a paranoia éppen abból a feszültségből fakad, hogy a térelválasztás csupán virtuális, és a kameramozgás mintha tobzódna a falakon keresztül történő lehetetlen túrákban), és megváltoztatja a formanyelvet, a reprezentáció alapvető szabályait. Nem pusztán vizuális hatásokról illetve mögöttes, megbúvó technikákról van már itt szó: előtérbe tolt, mindent átható „szoftverizációról” (*softwarization* – Manovich kifejezése) árulkodnak az említett filmek. A nagymértékű változások közepette azonban a kamera mint a filmes tér viszonyítási eszköze többnyire megmarad, még ha lehetetlen beállítások hivatkozási pontjaként is funkcionál olykor.



A Radiohead együttes *House of Cards* című videoklipje azonban már olyan



technikával készült, amely teljességgel nélkülözi a hagyományos filmkészítés eszközeit is: a felvételek és az utómunkálatok során sem használtak kamerát (sem hagyományos, sem digitális verziót), sem pedig fényeket, hiszen a teljes vizuális tér két komponensből állt össze. Az egyik a Geometric Informatics (<http://www.geometricinformatics.com/>) által kidolgozott háromdimenziós képkockító szoftver, amely a szereplők mozgását modellezni, a másik pedig a Velodyne LIDAR (<http://www.velodyne.com/lidar/>), amely lényegében egy szkener, amely hatvannégy lézerpásztázót forgat percenként kilencszázszor, annak érdekében, hogy tökéletes, háromdimenziós teret tudjon leképezni. A két rendszer összekapcsolásából született meg aztán az a narratíva, amely képes mindarra, amire egy hagyományos módszerrel elkészített film, ám immáron kizárólag a szoftver működése határozza meg, mi kerül a néző elé, és főleg, hogyan. Ráadásul a technika azt is lehetővé teszi, hogy ugyanabból az adatbázisból bárki újra remixelje a teret, és elkészítse a saját magának leginkább tetsző változatot – amelyet később meg is oszthat, vagy tovább is fejleszthet. (Erre külön kreatív felületet is létrehozott a Google a <http://code.google.com/intl/hu-HU/creative/radiohead> oldalon.)

További formanyelvi váltást jelez Jeremy Blake *Sodium Fox* (2005) című alkotása, mely nem a kamerát mint a filmes formanyelv alapvető viszonyítási pontját, hanem a kép keretét és a képkockák egymásutániségának rendszerét borítja fel. A folytonosság Blake filmjében ugyanis a képkockák rétegei közötti átmenetben nyilvánul meg, miközben a hagyományos értelemben vett vágás szinte nem is központosza a narratívát: a képkockán belüli váltások a szöveg, az álló- és mozgókép, az animáció és a különböző vizuális effektek algoritmus által meghatározott rendje szerint következnek. (lásd Manovich elemzését: Manovich 2008, 107-108)

A mély remixelhetőség korában érdekes módon már nem az „új” médiumoknak szükséges definiálni magukat, hanem a korábbi reprezentációs mechanizmusoknak kell megtalálniuk érvényesülési lehetőségeiket egy radikálisan megváltozott kulturális és technikai közegben. Az új metamédium a szoftver, mely nem csupán remediációs

eszközként funkcionál, hanem meghatározza a médiaobjektumok működési lehetőségeit és határait is. A szoftver alapvető logikája az inter- illetve hibrid medialitás, aminek következtében egy új mozgóképes nyelvezet és esztétika érezte egyre jobban a hatását. A filmes stúdiók nagy kihívása tehát máris érkezett: vajon hogyan lehet a moziról beszélni, a filmet értelmezni egy ilyen szoftver alapú kultúrában? Vajon hogyan változik a film mint médium az elkövetkezendő időszakban? Vajon beszélhetünk-e még filmről a klasszikus értelemben? Egy 2008-ban keletkezett Wikipedia-szócikkben a szerzők már arról beszélnek, hogy míg a „mozgóképek” meghatározásakor a 21. században a *motion graphics* (ami sok esetben „dizájn mozi” néven is fellelhető) lehetőségei nyilvánvalóbbak, egyre kevesebb kérdés övezi az összefüggést a kifejezés és a technika között, addig a film mint meghatározás már sokkal több kérdőjelet vet fel. (Manovich 2008, 102; utal a Wikipedia [http://en.wikipedia.org/wiki/Motion\\_graphics](http://en.wikipedia.org/wiki/Motion_graphics) linkjére) Ha a film és a filmelmélet kérdését ebből a szempontból vizsgáljuk, nem nehéz belátni, hogy az elmúlt évtizedek az orrunk előtt alapjaiban formálták át a mozi intézményét. Amint azt Robert Stam látja, „az elmélet”, amely a mozgóképek ezen új formájával foglalkozik, „sokkal kevésbé nagy ívű, kicsit pragmatikusabb, kevésbé etnocentrikus, férfiközpontú, illetve heteroszexista, és egy kicsit kevésbé vonzódik a mindent átívelő rendszerekhez, amelyek megszámlálhatatlan elméleti paradigmát alkalmaznak”. (Stam, 330)

A film technikailag beágyazódott illetve bekódolódott más, szoftver irányította reprezentációs médiumokba, és persze fordítottn is igaz: a különböző mediális logikák és lehetőségek ugyanígy formálják a film formanyelvét. (Cristian és Dragon, 138) A filmkészítés – Manovich fordulatával élve – „nyílt forráskódúvá” vált, vagyis bárki készíthet magának vagy bemutatásra szánt filmet, és – mint azt nemrég megjegyeztem (ibid.), és a Radiohead példája meg is erősítette ezen feltevésemet – talán elértünk egy olyan korbá, amikor az egyes ember igen sokra képes az új média virtuális arénájában – akár (Dziga Vertov filmjének, az *Ember a felvevőgéppel* sugallata ellenére) kamera nélkül is.

# Sághy Miklós: Az adatbázis logika és a film\*

(Reflexiók Lev Manovich és Dragon Zoltán írásaira)

Köztudomású (és nem utolsó sorban közös tapasztalatunk), hogy a 20. század végén, a 21. század elején médiatörténeti szempontból jelentős változás zajlott, mely mindenekelőtt a digitális adathordozók és a számítógép hatalomra jutásaként írható le, valamint ezzel egyidejűleg és ettől semmiképpen nem függetlenül a korábbi adathordozóknak (könyv, fotó stb.) az új (digitális) médiumokba történő beolvadását is megfigyelhettük. Ez a folyamat nem kerülte el a fotóalapú mozgóképet sem, hisz nagymértékben átalakította annak terjesztési, tárolási és létrehozási mechanizmusait, eljárás módjait. Ennek igazolásául talán nem kell hosszú statisztikákat idézni arra vonatkozóan, hogy mostanság hányan nézik a filmeket számítógép képernyőjén, illetve moziteremben, és hogy például egy film elkészítése során miképpen arányul az előszereplős felvételek viszonylag rövid forgatási ideje (néhány hete hónapja) a jóval hosszabb digitális utómunkák éveihez mérve. Az is jól ismert tendencia, hogy a drága és költséges kópiák legyártása, szállítása helyett a forgalmazó cégek mindinkább a digitális – akár az interneten is lebonyolítható – forgalmazás irányába törekednek. Egyszóval a film létmódját minden tekintetben átjárja a digitális kultúra.

Amennyiben az imént csupán csak jelzett média- és filmtörténeti folyamatokat számításba vesszük, akkor felmerül a kérdés, hogy ezek az alapvető médiatörténeti változások hatottak-e a film formanyelvére, történetmesélési technikáira, és ha igen, akkor milyen módon és milyen mértékben alakították át bevett eljárásait.

A kérdésre a válasz elég evidensnek tűnik, és akár hamarjában ki is mondhatjuk: persze, hogy hatottak, hiszen (az évtizedekig fejlesztett)

számítógépes szoftverek és hardverek nélkül nehéz lenne olyan filmeket elképzelni, mint például az *Avatar*, *A titánok harca* vagy a *Terminátor – Megváltás*. Az imént említett és a hozzájuk hasonló filmek esetében azt gondolom, a fotorealisztikus reprezentálás csúcsra fejlesztésében érhetőek tetten azok a nívók, melyek az új, digitális technológiáknak köszönhetőek. Más szóval: a valóság alapú, referenciavezérelt esztétikának a tökélyre fejlesztésében úttörők ezek a filmek. Ebben az értelemben a fent nevezett filmprodukciók (és hasonló társaik) nem tesznek mást, mint a *digitális* eszközök segítségével tökéletesítik azt, amit már az *analóg* technikák is megcéloztak, vagyis a valószerűséget, a fotorealisztikus hitelességet (ide értve persze a lehetséges- vagy fantáziavilágok fotorealisztikus hitelének növelését is). „Régi” törekvéseket, a „régit”, analóg médium eljárásait az „új”, a digitális médium közegébe helyezik át; azaz – Bolter és Grusin terminusával szólva: – *remedializálják a régi médiumot az új médium kontextusában* (Bolter–Grusin 1999).<sup>[20]</sup>

De vajon tényleg *puszta* remedializációként éli-e meg a mozgókép a filmipart átjáró digitális forradalmat, és valóban nem okoztak mélyreható változásokat formanyelvében, elbeszélésmódjában stb. a napjainkban is javában zajló mediális (át)alakulások?

A kérdés megválaszolását természetesen azzal kellene kezdeni, hogy számba vesszük mindazokat a sajátosságokat, melyek a digitális kor fő médiumát, a számítógépet jellemzik; majd pedig a listázott tulajdonságok meglétét vagy éppen hiányát regisztráljuk a film vonatkozásában. A számítógép mediális jellegzetességeinek kimerítő és alapos számbavételére itt nyilván nincsen mód, ehelyett csupán az argumentáció szempontjából fontosabb (mediális) tulajdonságokat állítom majd az alábbiakban bemutatásra kerülő gondolatmenet előterébe.

Mivel napjaink emberi kultúráját, mediális környezetét dominánsan meghatározó eszköz a számítógép, ezért talán nem meglepő, hogy – a könyv által meghatározott kultúra metaforájának, a *Gutenberg-galaxisnak* a működését mintázva – a digitális kor alapvető elméleti metaforájává a *szoftver* válik, mégpedig az emberi lét minden területét átjáró *kulturális szoftver* szöösszetétel formájában. E metafora lényegében nem mást jelent

– J. M. Balkin szerint –, mint azt, hogy a kultúrát átfogó *vezérelvet, mechanizmust* egy olyan szoftverrel hasonlítjuk össze, mely „egy számítógépre van telepítve, és amely lehetővé teszi a számítógép számára, hogy információt kezeljen. Egész egyszerűen a kulturális szoftver ugyanúgy segíti elő és korlátozza a megértést, mint ahogy egy szoftver segíti és korlátozza a számítógépet.”<sup>[21]</sup> Bizonyos értelemben Balkin „kulturális szoftver”-metaforája nem különbözik az *ideológia* jól ismert fogalmától, hiszen az uralkodó ideológiához hasonlóan a kulturális szoftver is emberi viszonyokat, magatartásformákat, eljárásmodokat stb. szabályoz, korlátoz vagy, mondjuk, segít elő, ha éppen arra van az ideológiának szüksége. Megkerülhetetlen kérdés a vázolt problémakörrel kapcsolatban, hogy az újmédia (számítógép) inherens *működési, technikai sajátosságai* – Marsall McLuhannel szólva: mediális üzenete(i) – miképpen befolyásolják a kulturális szoftver, vagy más szóval az új ideológia működését? Még bonyolultabban fogalmazva: miképpen befolyásolja a metaforát annak „szó szerinti” értelme, azaz tárgyi, tényleges, mediális (apparátusbeli) megvalósulása?<sup>[22]</sup>

A kortárs kultúra „számítógép-centrikus” (számítógép-vezérelt) működésmódját több munkájában is meggyőző alapossággal elemzi Lev Manovich. Számtalan lényegre tapintó meglátása közül az egyik, hogy a számítógép logikáját és információfeldolgozó, -tároló mechanizmusát követve korunk domináns információrendezési elvévé vált az adatbázis-logika. Ahogy ő fogalmaz: „a regény, majd a filmművészet a narratívában látta a modern kor kulturális kifejezésmódjának kulcsfontosságú formáját, a számítógépes korszak pedig elénk tárta saját kifejezőeszközét, az adatbázist. Sok új médiaobjektum nem mesél történetet; nincs kezdetük vagy végük; valójában nem fejlődnek sem tematikusan, sem formálisan vagy bármely más olyan módon, amely az elemeiket sorrendbe rendezné. Inkább egyéni elemek gyűjteményének tekinthetők, ahol minden egyes elem egyenértékű jelentőséggel bír.” (Manovich 2009a)

Látható, hogy Manovich már az idézetben szembeállítja egymással a narratívát mint szerveződési formát és az adatbázist mint az információ tárolásának másik formáját. A későbbiekben – gazdag példaanyaggal alátámasztva gondolatait – egymástól jól megkülönböztethető

struktúrákként jellemzi őket: „Az adatbázis mint kulturális forma adatok listájaként képviseli a világot, ugyanakkor elutasítja ezen lista rendezését. Ezzel szemben a narratíva ok és okozat szerint rendezi a látszólag rendezetlen dolgokat (eseményeket). Következésképpen az adatbázis és a narratíva egymás természetes ellenfelei.” (Manovich 2009a) Majd felteszi azt a kérdést, hogy a két kulturális forma vetélkedésből vajon korunkban melyik jön ki győztesen, más szóval, hogy egyenlő státusszal bírnak-e az adatbázisok és a narratívák a számítógépes kultúrában?<sup>[23]</sup> Összefoglaló válasza pedig így hangzik: „az adatbázis és a narratíva státusza a számítógépes kultúrában nem azonos [...] egy adatbázis támogathat narratívát, de a média logikájában semmi nem segíti elő a létrehozását. Így nem meglepő, hogy az adatbázisok jelentős, ha nem épp a legnagyobb területet foglalják el az újmédia térképén. Még meglepőbb, hogy a spektrum másik oldala, a narratívák, miért léteznek még mindig az új médiában.” (Manovich 2009a)

Manovich állásfoglalása az adatbázis mellett egyértelműnek látszik: a narratíva – olvasható ki az idézetből – csoda, hogy még egyáltalán létezik. Manovich tehát azon a véleményen van, hogy korunkban (az új médium hatására) egyre több területen veszi át az adatbázis-logika az irányítást. Ezek a változások azonban nem vezethetők vissza maradéktalanul egy olyan *egyirányú* hatásmechanizmusra, miszerint *előbb* megjelent a számítógép (a maga adatbázisaival, működésmódjával stb.), *aztán* következett az adatbázis-logika fokozatos térnyerése. Ezzel szemben ugyanis Manovich egy olyan dinamikus kölcsönviszonyról beszél, ahol a (posztmodern) társadalmi változások legalább olyan fontos szerepet játszottak a fent vázolt folyamatban, mint a számítógép konkrét megjelenése, sőt, a számítógép maga sem az űrből pottyant közénk, hanem különböző társadalmi, bölcsellettörténeti, kulturális stb. folyamatok hívták életre; vagy legalábbis hozták létre az igényt egy ilyen eszköz megalkotására. Manovich a *The Language of New Media* című könyvében például Jean-Francois Lyotard *A posztmodern állapot* című 1979-ben megjelent munkájára hivatkozik, melyben a francia filozófus, Manovich véleménye szerint, már előrevetíti az „informalizált társadalom” lehetőségét. Ebből a jövőbe vetített lyotard-i vízióból Manovich az emberi tapasztalatok új, adatbázis-alapú rendszerezési

formájának próféciáját olvassa ki. De ugyanebben a szövegben az úgynevezett nagy narratívák eltűnésének lyotard-i leírását szintén az adatbázis-logika előretörésének lehetőségeként értelmezi Manovich, mondván: „Amennyiben isten halála (Nietzsche), a felvilágosodás nagy narratíváinak vége (Lyotard) és a web megjelenése (Tim Berners-Lee) után a világ képek, szövegek és más adatrögzítők rendezetlen és végtelen gyűjteményének tűnik, helyénvaló, hogy adatbázisként modellezzük.” (Manovich 2009a)<sup>[24]</sup>

Korunk adatbázis-dominanciájának konstatálása után Manovich megfogalmazza az igényt arra, hogy amennyiben meglátásai helytállóak, úgy létre kell hozni „ennek az adatbázisnak a poétikáját, esztétikáját és etikáját.” (Manovich 2009a) Ez a gondolat egyúttal visszavezet bennünket a filmművészet, a mozgókép területére. Hiszen, ha az adatbázis-logikának esztétikai következményei vannak, akkor felmerül a kérdés: ezek a poétikai és esztétikai változásokat előidéző hatások vajon tetten érhetőek-e a filmművészet területén is? Még egyszerűbben fogalmazva: megjelentek-e már az adatbázis-alapú filmek, és számíthatunk-e arra, hogy egyre több lesz belőlük?

Ha felidézzük a már említett hollywoodi produkciókat (*Avatar*, *Terminátor - Megváltás* stb.), valamint társaikat, és jobban szemügyre vesszük őket, akkor – amiképpen azt fentebb már említettem – sokkal inkább a remedializáció fogalma juthat az eszünkbe róluk, mint a forradalmi változás vezényszava. Hiszen még mindig a (minél nagyobb fokú) fotorealisztikus látványvilág, a lineáris, ok-okozati alapon szerveződő történetvezetés, illetve a láthatatlan vágás a meghatározó ezekben az alkotásokban. Ha emlékszünk még, az egyik korábban idézett szövegrészletben Manovich maga is a narratív logika megtestesítőjeként beszél a filmről általában. Jóllehet később ezt a véleményét (többször) módosítja, és úgy árnyalja korábbi állítását, hogy a film „pontosan az adatbázis és a narratíva metszéspontján létezik” (Manovich 2009a); meglátásom szerint, Manovich mégiscsak úgy véli, hogy a filmipart még nem érte el, nem alakította át az adatbázis-logika, mely a termékeinek narratív alapszerkezetét radikálisan megváltoztatja. Noha, amiképpen erre Manovich is utal, az emberben folyamatosan él a vágy az új

médianarratívák után, még hozzá olyanok után, „amelyek különböznek azoktól, amelyeket már korábban láttunk vagy olvastunk.” (Manovich 2009a) Még radikálisabban: „igenis elvárjuk a számítógépes narratíváktól, hogy olyan új esztétikai lehetőségeket mutassanak be, melyek a digitális számítógépek előtt nem léteztek. Röviden azt várjuk el, hogy újmédia-specifikusak legyenek.” (Manovich 2009a)

Az igazsághoz tartozik ugyanakkor, hogy Manovich megfogalmazza annak igényét, hogy az adatbázisnak és a narratívának új módon kell egyesülnie, és a filmeknek bizonyos értelemben az adatbázis logika felé kellene eltolódnia. (Manovich 2009a) Pozitív és sikeres példaként említi a huszadik századból az adatbázis-logika alkalmazására Peter Greenaway filmjeit. Ezekben ugyanis a lineáris narratíva háttérbeszorítását figyelhetjük meg a numerikus elrendezés előtérbe kerülésének érdekében. Vagy amiképpen Manovich fogalmaz, Greenaway „kedvenc rendszerét a számok alkották. A számok sorozata narratívaként viselkedik, ami »meggyőzi« a nézőt arról, hogy valóban narratívát néz. A valóságban az egymást követő jelenetek nem kapcsolódnak logikusan. A számok alkalmazásával Greenaway minimális narratívába »csomagolja« az adatbázist.” (Manovich 2009a)

Greenaway mellett Dziga Vertov *Ember a felvevőgéppel* című filmjét tekinti Manovich a huszadik század egyik legkiemelkedőbb adatbázisfilmjének, és az alábbi módon ír erről az alkotásról. „A film egyik többször is ismétlődő kulcsjelentében egy vágószobát látunk, ahol több polcot is a felvett anyag tárolására és rendszerezésére használtak [...] Ez a rögzített anyag adatbázisa. A vágót [...] az adatbázissal végzett munkája közben látjuk, amint helyrehoz néhány filmtekercset, a használt tekercset lecseréli, és újakat vesz elő.” (Manovich 2009a) Az *Ember a felvevőgéppel* című film rendszerét tehát, állítja Manovich, az adatbázis-logika jellemzi.





Manovich-nál is radikálisabban fogalmaz Dragon Zoltán *A szoftver és a film: a film helye a digitális kultúrában* című cikkében a film adatbázis alapú jövőjével kapcsolatban. (Dragon 2009) Meglátása szerint ugyanis, az adatbázis-logika egyre inkább beszivárog az úgynevezett klasszikus filmes elbeszélési módok logikájába; vagyis a számítógép hatása a filmművészetre nemcsak felszíni (remedializáló jellegű), hanem sokkal mélyrehatóbb annál, mint amilyennek sok elméletíró és elemző azt elképzei. <sup>[25]</sup> „Számos olyan példát lehetne felhozni ugyanis – írja –, amely magát a filmi elbeszélés működését és logikáját módosítja, mégpedig oly módon, hogy az alapvető, klasszikus elbeszélésre elmondott jellemzőket változtatja meg. Két, ugyanazon évben megjelent film, *A lé meg a Lola* vagy *A nő kétszer* elbeszélés-technikája egyértelműen a számítógépes játékok narratív építkezését emeli át sikeresen a vászonra: márpedig ezek a narratív logikák egyértelműen szakítanak a klasszikus filmes elbeszélésmóddal, és az őket generáló *adatbázis-logikából* merítenek.” (Dragon 2009) <sup>[26]</sup> Érdemes idézni Dragon tanulmányából azt a meghatározást is, mely alapján a két alkotásszervező logikát a szerző elhatárolja egymástól. „A különbség a klasszikus elbeszélés és az adatbázis logikája között abban ragadható meg leginkább, hogy míg előbbi látszólag strukturálisan elkülöníthető események ok-okozati láncolatában nyilvánul meg, addig utóbbi az eseményeket és más »összetevőket« olyan rendezetlen listaként vagy sorozatként kezeli, amelyhez nem rendel

semmiféle sorrendet, pláne nem *okozatit*. [...]” (Dragon 2009) Ezt követően Dragon az adatbázis-logika példáiként olyan számítógépes, internetes filmeket sorol elő, mint a *Soft Cinema*, *Animoto video*; majd a listát további, világhálón elérhető interaktív filmekkel egészíti ki. Hasonló multimédiás projekteket Manovich is felhoz az adatbázis-logika példáiként, és ezen belül említi a számítógépes kép- és filmkészítés úttörőit, John Witneyt, Frieder Nake-et vagy éppen Manfred Mohrt.



Azt viszont látni kell, hogy *A lé meg a Lolában*, *A nő kétszerben* és a hozzájuk hasonló filmekben esetlegesen megjelenő adatbázis-logika nem ugyanaz, mint az idézett tanulmányokban példaként szereplő számítógépes filmekben és multimédiás projekteken. Az előbbiek ugyanis a tömegfilm kategóriájába sorolandók, az utóbbiak (döntő többsége) pedig az avantgárd vagy experimentális filmek csoportjába. Ezt azért fontos hangsúlyozni, mert a kétféle kategória kétféle filmkészítési eljárást és esztétikát jelöl. Ebből adódóan jó okkal feltételezhető, hogy a vizsgált probléma más módon és formában jelentkezik a két külön kategóriába tartozó filmek esteében. Tudomásom szerint Manovich nem említi az előbbibe, vagyis a mainstreambe tartozó olyan filmeket, melyek az „előretörő” adatbázis-logika megtestesítői lennének, hanem megmarad az avantgárd, experimentális filmek területén (ezt bizonyítja Vertovra, Greenawayre hivatkozása), Dragon ellenben igyekszik ennek a logikának a

tettenérhetőségét kiterjeszteni a hollywoodi produkciókra is.

Mindazonáltal nem mellékes szempont az sem, hogy Manovich egyik példája, az *Ember a felvevőgéppel* jóval a számítógép elterjedése előtt készült, vagyis ez nem túl szerencsés illusztrációja egy olyan elképzelésnek, mely a digitális médiumok megjelenéséből akarja levezetni a filmek adatbázis logikáját. Sőt, azt lehet mondani, hogy számtalan olyan alkotót lehetne említeni a filmtörténetből Fernand Léger-től René Clairen át, Man Rayig, akik nem (mindig) törekedtek ok-okozati narratíva létrehozására, hanem – a fenti definíció szerint – adatbázisfilmeket készítettek. Még egyszerűbben: a dadaizmus egy adatbázis-logika által vezérelt művészeti irányzat, hiszen mi más volna például a kivágott újságszavakból véletlenszerűen összerakott vers – amiképpen Tristan Tzara a verset definiálta –, ha nem az adatok rendezetlen (vagy más szóval: egy véletlen algoritmus által elrendezett) halmaza? És amennyiben az avantgárd törekvéseknek mindig volt egy irányzata, mely rendezetlen (vagy legalábbis nem lineáris narratívák mentén elrendezett) elemek műalkotássá formálását tűzte ki céljaként, annyiban *valóban* beszélhetünk a digitális médiumok adatbázis-logikájának kulturális *hatásáról*? Vagy nem azt kellene inkább mondani, hogy itt egy olyan dolog remedializálódott ismét, ami az avantgárd mozgalmakban már a század eleje óta mindig is jelen volt? Vagy más szóval: előtérbe kerül most valami (adatbázis-logika), ami eddig (az avantgárdok üres játékaként) a háttérbe volt szorítva? És tényleg átkerülhet, átszivároghat a mainstream filmbe az adatbázis-logika, amit eddig főképpen avantgárd filmes eljárásaként lehetett megfigyelni? Elképzelhető, hogy egy ilyen változást idézzen elő a digitális médiumok forradalma, beleértve a számítógép térnyerését a filmiparban – amiképpen ezt például *Dragon* megjósolta?

Azt gondolom, hogy nem. Mégpedig azért nem, mert idegen a képek létrejöttenek „eredeti” logikájától, és idegen azoktól az esztétikai elvektől (bármily silányak is legyenek azok), melyek a műfaji filmeket vezérlik. A képek többségének logikája (a családi fotóktól kezdve a *Playboy* meztelen nős képeiig) nagyon leegyszerűsítve a következőképpen írható le: a képek, melyek bennünket körülvesznek, egy alternatív világot hoznak létre, egy olyan világot, melyben a dolgok kategorizálhatók, elrendezhetők, kézzel

foghatóak, valamint nem utolsó sorban birtokolhatóak és kisajátíthatóak. A képek ezen tulajdonsága azon alapul, hogy a valóság elé helyeződnek, és „ahelyett, hogy bemutatnák a világot, meghamisítják, míg végül az ember az általa létrehozott képek funkciójában kezd élni.” (Flusser 1990, 9)

Susan Sontag szerint a képek *olyannak* rendezik el számunkra a világot, amilyennek látni szeretnénk. Vagy ahogy ő fogalmaz: a „mi korunk” nem „perverzitásból helyezi a képet a valóság elébe, hanem részint azoknak a gondolati irányzatoknak reakciójaként, amelyekben a valóság fogalma mind bonyolultabb és bizonytalanabb lett.” (Sontag 1999, 200)

Némiképpen hasonló okokra vezet vissza Roland Barthes is a huszadik századi (populáris) mítoszok népszerűségét – beleértve a filmek mitikus történeteit is. Azok ugyanis elrendezhetőnek láttatják a világ dolgait, és felkínálják annak örömét, hogy tökéletesen érthetővé váljon a valóság, „amelyben a jelek – minden akadály, jelentésvesztés és ellentmondás nélkül – végre-valahára összhangban vannak az okokkal.” (Barthes 1983, 25)

A képek logikája eszerint egyszerűsít, elrendez, szintetizál, és nem utolsó sorban redukált narratívával látja el az esetleg bonyolultnak tűnő (világbeli) dolgokat. Ennek a logikának ellentmond, hogy a koherens világmagyarázatokat, narratívákat adatok rendezetlen rendszerére lehetne szétrobbantani. Nem hiszem, hogy egy ilyen destruktív eljárás a tömegek igényeit képes volna kielégíteni. És ha valaki ilyen adatfilmmel akarna pénzt keresni, akkor kétlem, hogy sikerrel járna, hiszen az teljes mértékben ellentétes a tömegkultúra (fent vázolt: egyszerűsítő, sematizáló, kisajátító) logikájával. A képáradat betetőzője, a komputer *nem* fordulhat saját logikája ellen, mely valójában őt létrehozta.

Amennyiben újra szemügyre vesszük Dragon idevonatkozó filmpéldáit, melyekkel az adatbázis-logika hollywoodi elbeszélésmódra tett hatását igyekezett bizonyítani, akkor azt látjuk, hogy ezekben az alkotásokban *igenis* működik az adatbázis-logikának ellentmondó ok-okozati vonalvezetés. Hiszen *A lé meg a Lolában*, illetve *A nő kétszerben* éppen arról van szó, hogy a különböző okok nagyon is eltérő életsorsokat, azaz: különféle *okozatokat* eredményeznek. A véletlennek látszó esemény (például hogy Helen eléri-e a metrót vagy sem) nagyon is fontos *oka*,

okozója lesz az ezután elkövetkező eseményeknek. Az eltérő okok mindkét filmben igencsak eltérő következményekhez, okozatokhoz vezetnek. Vagyis, ha elfogadjuk Dragon fentebb idézett definícióját, miszerint a klasszikus narratíva „látszólag strukturálisan elkülöníthető események ok-okozati láncolatában nyilvánul meg”, akkor nem tudjuk elfogadni az adatbázis-logikára adott populáris filmpéldáit; hiszen azokban a lehetséges világok, sorstörténetek mint *okozatok* mindig nagyon szorosan fel vannak fűzve az eltérő *okokra*, vagyis ebben az értelemben a klasszikus narratíva megtestesítői. [\[27\]](#)

Én csupán egyetlen Hollywoodban készült *részben* adatbázis-logikájú mozgóképalkotást tudnék említeni hamarjában, mégpedig egy meglehetősen „friss” példát, az *Eredet* című filmet. Abban ugyanis az ok és az okozat elve gyakran háttérbe szorul, eltűnik, és a megmagyarázhatatlanul sorjázó álomeseményeknek adja át a helyét (s a fenti definíció szerint ily módon közeledik az adatbázis-struktúra irányába). Számtalan, a film belső logikája szerint megválaszolhatatlan kérdés merülhet fel a mű megnézése után a befogadóban. Például, ha a főszereplő előbb került le az úgynevezett „váróba”, akkor miért nem öregedett meg úgy, mint japán társa, aki nála később érkezett el oda? Vagy: a „váróból”, az álmok negyedik szintjéről hogyan tudtak visszajönni „egyetlen ugrással”, a különböző szintek végigjárása nélkül, miközben ezt a társaiknak szép sorban kellett végrehajtaniuk? Továbbá: ha a közös (kollektív) álomban részt vett emberek felismerik egymást az ébredés után, akkor a férfi, akinek az agyába azt a bizonyos gondolatot el akarják ültetni, miért nem ismeri fel őket a repülőn az ébredés után? És a megválaszolhatatlan kérdések sora a filmmel kapcsolatban még hosszasan folytatható lenne, melyek mindegyike azt bizonyítaná, hogy felborul a szóban forgó alkotásban az ok-okozatok összefüggésrendszere. Vajon ez a széteső ok-okozati struktúra jelentheti azt, hogy a film átlépett az adatbázis-logika területére – amiképpen ezt például Dragon definíciója sugallja? Vagy csak az álomlogika területére lépett? Vagy csupán megmaradt a hollywoodi logika területén, ahol fontosabb az, hogy a sztár (Leonardo Di Caprio) mindig szép és vonzó legyen, mint a film belső logikája, mely szerint neki is csúnyának és öregnek kellett volna lenni, mint japán társának?



Akárminek is nevezzük ezeket a logikai szakadásokat (álomlogikának, adatbázis-logikának stb.), nem gondolom, hogy ezek jelenléte a tömegfilmekben tovább fokozható lenne annál, mint amit az *Eredet* megvalósít. A lenyűgöző látványvilág ideig-óráig elfeledteti az ok-okozati szakadásokat, de meglátásom szerint, ennek a mennyisége a jövőben sem írja majd felül a filmek alapvető lineáris, narratív logikáját. Más szóval: ezután is többen fognak a torrentoldalakra kattolni, hogy jól érthető narratív filmeket töltsenek le, mint a *Soft Cinema* és egyéb oldalakra látogatni, hogy a bevett narratív formákat megkérdőjelező adatbázisfilmekkel kísérletezzenek a maguk örömére.

## Dragon Zoltán: A film a digitalizáció korában

Napjainkban többnyire akkor is a számítógép, a szoftver, egyáltalán a digitalizáció határozza meg életünket, ha történetesen nem kerülünk velük közvetlen kapcsolatba. Amikor vásárláskor az árakat vonalkód közvetítésével egy adatbázisból nyeri a pénztárgép, egy magazin vagy könyv látványos tipográfiáját vagy egy fényképalbum élénk, már-már hiperreálisan tökéletes képeit szemléljük, vagy autónkban ülve a közlekedési lámpa zöldre váltását várjuk, nem direkt módon, de mégis szoftverekkel lépünk interakcióba. Amikor a gyermek kézbe veszi legújabb játékát, megszemléli formáját, színeit, talán nem is gondolunk arra, hogy az adott tárgy, melyet megtapint már nem az ipari társadalmak logikájából adódó „eredeti”, vagyis materiális termék, csupán másodlagos, egy digitális adatbázisban tárolt utasításokból eleve kópiaként megvalósuló objektum. Míg a múlt század digitalizációs törekvései az analóg folytonosságot, a szekvencialitást igyekeztek diszkrét, kvantálható, számalapú reprezentációra átváltani (vagyis a digitalizált mindig csak másodlagos, kópia lehetett), addig manapság a digitális tervezőpad, az ember-számítógép megannyi formában létrejövő interfésze az, ami kiindulópontjául szolgál a materiális kreációkhoz, pontosabban ezen interfészen keresztül állíthatjuk össze vonalról vonalra, pixelről pixelre azt az alapot, amelynek utána akár többféle materiális létrehozása is lehetővé válik.

Itt azonban olyan ponthoz érünk, ahol azt is be kell látnunk, hogy a digitális kreativitás már eleve nem tud teljes mértékben eredeti lenni. A moduláris lehetőségekből kiválogatott lépések egy szoftver menüpontjai által behatárolt és megengedett kreációban öltenek testet, ennek megfelelően variálhatóak részei is – előre gyártott alkotói lépések, előre elkészített alakzatok és módosítási lehetőségek: ez az új, digitális alkotási folyamat kerete. Ezzel persze nem szűnik meg a kreativitás, az eredeti ötlet, a nóvum: nem történik más, csupán az eszközök virtualizálódnak. Ez

az alapja a kultúra egyre nagyobb mértékű szoftverizációjának: könyveink egyre inkább e-könyvek, kedvenc albumaink már nincsenek hanglejátszóhoz kötve, a kultúra fogyasztását lehetővé tevő interfészek pedig egyre áttetszőbbek, egyszerűbbek, gyorsabbak lesznek.



Mi történik a filmmel egy ilyen kulturális-technológiai közegben? Mi történik a celluloidszalag által megteremtett esztétikával? Mi történik a tökéletesre csiszolt elbeszélői szerkezetekkel? Egyáltalán: mi történik a mozi intézményével és velünk, nézőkkel? Valóban indokolt-e újra feltenni a kérdést, hogy mi a film?

Ahhoz, hogy a megközelítést illetve a kérdések felvetését alátámasszuk, nem kell messzire menni, elég csupán a James Cameron *Avatar* című filmjére utalni. Cameron itt olyan technológiai újításokat vezetett be, amelyek jócskán túlmutatnak azon, ahogyan a filmet akár technikai, akár mediális, akár recepció szintjén jelenleg elgondoljuk. Vegyük sorra, hogyan mutat rá a jövő lehetséges tendenciáira ez a film.

Technológia tekintetében jelen pillanatban természetesen szélsőséges példaként tekinthetünk a filmre, hiszen a gyártási folyamat, amelyet Cameron megtervezett és kivitelezett az *Avatar* készítéséhez nem nevezhető jellemzőnek egy átlagos hollywoodi film esetében. Mindazonáltal a korábban analóg megoldások immáron teljes mértékű



digitalizációja egyértelműen tükrözi a jelenkori helyzetet is, hiszen egyre több gyártási (és előkészítési) folyamat kerül újmediális, digitális alapokra. Cameron újításának radikalitása ebből a szempontból azért érdekes, mert a filmkészítés logikáját, alapvető elveit változtatta meg a digitális technika segítségével: az analóg metódus lineáris – előkészítés-gyártás-utómunka – menetét az újmédiá modulárisan variálható működésével cserélte fel, hiszen például több esetben is valós idejű szimulációval készült képsorokat vettek fel a stúdióban, komplett digitális hátterekkel és karakterekkel, amit eladdig csupán az utómunkálatok során tudtak létrehozni. Ehhez persze rengeteg technikai újítást kellett bevezetni, kezdve a Fusion 3D vagy a SimulCam felvevőrendszereivel, egészen az előre elkészített tér- és mimika-adatbázisokig, amelyek teljességgel programozható alapokra helyezték a filmkészítést. Bár Cameron és stábjja rendszerint külön hangsúlyozzák az élőszerplős felvételek jelentőségét, azt, hogy mennyire fontos a tökéletes fotorealisztikus ábrázolás szempontjából a humán ágencia, valójában jól látható, hogy szándék kérdése a teljes, bontatlan digitalizáció alkalmazása. A korábbi hasonló irányú próbálkozások (pl. *Final Fantasy – A harc szelleme*) vegyes vagy inkább szkepszissel övezett recepciója ugyan óva inti a filmkészítőt, ám az *Avatar* technológiailag tulajdonképpen átlépte azt a határt, amely az analóg és a digitális diegézis között húzódtott, hiszen az emberi mozgás, mimika és gesztusrendszer reprezentációjára vonatkozó tökéletes szimuláció sem akadály többé, nem beszélve a természetes és mesterséges terek képalkotó szoftverek által létrehozott CGI-tökélyéről.

Mindebből rögvest adódik a medialitás kérdése, hiszen míg korábban igen hangsúlyosan jelentek meg a különböző elméleti alapállásból táplálkozó, médium-specifikumra vonatkozó meglátások, addig az *Avatar* mintha mindezek megerősítése és egyben cáfolata is lenne. Megerősíti a mozi intézményére, mediális különlegességére vonatkozó érveket, hiszen Cameron maga is amellett érvelt számos fórumon, hogy ezt a filmet csak és kizárólag a technikailag kiválóan felszerelt filmszínházakban érdemes megnézni, csakis ott tudja kifejteni különleges hatását, minden más kontextusban veszít erejéből, vagyis megszűnik az a hatás, ami miatt az *Avatar* különleges helyre került a film történetében. Ugyanakkor –

pontosan ezzel szembenemve – azon túl, hogy moziban mutatják be, illetve a mai mozitechnológia segítségével válik leginkább élménnyé a film, nem sok filmi sajátosságot találunk benne. A technológiai háttér ugyanis teljesen világossá tette, hogy sem materiális, sem esztétikai minőségében nem beszélhetünk filmi medialitásról: egyrészt a gyártás és az utómunka folyamata olyan szinten bomlik fel a virtuális kamerák által előzetesen felépített adatbázisok segítségével valós időben generált képi illúziójával, hogy a filmkészítés sokkal inkább hasonlatos egy szoftver interfészen keresztül történő képalkotó munkához, mint egy film forgatásához. Másrészt olyan mennyiségű digitális réteggel rendelkezik a film mind a kép, mind pedig a hang szintjén, amely esztétikai vonatkozásában egy eddigiektől majd' mindenben eltérő esztétikát hoz létre.

Harmadrészt, talán nem elhanyagolható módon, megkérdőjeleződik a mediális közvetítettség legalapvetőbb jelölőjének, a kamerának a szerepe. Cameron forgatócsoportja ugyanis nem egy kamerával dolgozott, hanem különböző típusú és feladatkört ellátó kamerák armadáját használta ahhoz, hogy végül egy filmes nézőpontba sűrítse mindazon vizuális információkat, melyeket ez a strukturális pont nyilvánvalóan nem lett volna képes sem létrehozni, sem kezelni, sem pedig átadni. Ha úgy tetszik, száz meg száz nézőpont adatbázisából építkezve, a kép aspektusait minden vonatkozásában, minden pillanatában módosítani képes interfésszel van dolgunk, ami azt is magában foglalja, hogy egy gombnyomással egy radikálisan más nézőpontú képi elbeszélést hozunk létre. Az egész folyamat és persze maga a folyamat háttere tehát inkább egy adatbázisra épített alkalmazás működésére hajaz, mintsem a hagyományos értelemben vett film készítésének stációira.

A néző persze még ebben az esetben is egy hagyományos elbeszélést kap pénzért cserébe, ám a technológia, amelybe így akarva-akaratlanul „beletanul”, sőt elvárás horizontjává tesz, megnyithatja az utat abba az irányba, amely a film formai és narratológiai hagyományait is megreformálhatja. Mindez persze az *Avatar*ban csupán potenciál és nem megvalósított verzió, ám éppen ezért fontos befogadás oldaláról is megvizsgálni a kérdést. Manapság, amikor egy átlagos kultúrafogyasztó

több időt tölt YouTube-videoklipek megtekintésével, mint akár televíziós műsorok vagy pláne film nézésével, nagyobb gyakorisággal találkozik formabontó képi illetve elbeszélői eljárásokkal, műfajok és médiumok keveredésével, tulajdonképpen sokkal nagyobb esélye van a filmkészítőnek a hagyományos játékfilmes elbeszéléshez képest alternatív formákkal kísérleteznie. Ha ez az elhatározás találkozik az *Avatar* technológiájával, új megközelítésekre és kritikai keretekre lesz szükség, amelyek kellően rugalmasan és felkészülten képesek az új formákat értelmezni. Ma még mondhatjuk, hogy ez az alkotói és technológiai találka az anyagi aspektusok miatt elképzelhetetlen, de a technológia jelenleg prognosztizálható fejlődése mellett ez csak pillanatnyi probléma: ki gondolta volna a 1982-ben a *Tron* bemutatóját követően, hogy alig egy évtizeddel később már élethű dinoszauruszok rohangálnak a vásznon (*Jurassic Park* – érdekes persze, miből gondoljuk, hogy éppen az a mozgás és textúra, amely *élethű*, amikor valójában az átlagnéző vajmi kevéssé képes elgondolni, milyen is lehetett *valójában* egy dinoszaurusz mozgása és külseje: ez már a hiperrealitás hatása, amely belopta magát hétköznapi realitásunkba, kiterjesztve azt), majd az évezred végére már egy kilőtt lőszer szimulált sebességével röpköd valaki valóság-hű környezetben (*Mátrix*), vagy hogy Pandora növény- és állatvilága részletesebb, kidolgozottabb, valamint tapinthatóbb és átélhetőbb lesz, mint saját valónk?

A digitális kultúra egy újabb formájának, a számítógépes játéknak bizonyos aspektusai már olyannyira részét képezik a mai filmes elbeszélési formáknak, hogy szinte fel sem merül, hogy nem inherensen filmes médiumspecifikumról van szó. Sággy Miklós egy korábbi írásomra (*Dragon* 2009) reflektálva fejti ki, szerinte miért nem jutunk el a fentebb jelzett forgatókönyv előrehaladottabb, valódi, jól érzékelhető, ha úgy tetszik, paradigmaticus változásához. (Sággy 2011a) Sággy két filmes példámra alapozza azon feltevését, hogy valójában eddig nem történt semmi olyan változás a játékfilmes elbeszélés vonatkozásában, ami indokolná azt, hogy máris valami új kontextusról beszéljünk, pláne abban az értelemben, ahogyan Lev Manovich és jómagam az adatbázis alapú elbeszéléseket elgondoljuk. Véleménye szerint sem *A nő kétszer* sem *A lé meg a Lola* nem meríti ki egy új esztétika vagy narratológiai forma

témakörét, hiszen tökéletesen szabályos elbeszélésmodelleket működtetnek, pusztán ötletes formában oldják meg az alternatív cselekményszintek bemutatását, azonban ezzel nem valósítják meg az adatbázis-logika azon alapjait, amelyek a kauzalitás problematikáját feszegetik.



Sághy argumentuma egyik oldalról tökéletesen jól építkezik, és narratológiai meglátásai, a történetek, cselekmények ok-okozati összefüggéseire vonatkozó észrevételei teljesen helytállóak, hiszen ezek a filmek valóban nem kifejezetten adatbázisfilmek abban az értelemben, ahogyan például Manovich *Soft Cinema* projektje explicit modelljét adja ennek a formának. Amikor azonban ezt a két filmet példaként felhoztam, egyrészt nem kifejezetten adatbázisoziknak tituláltam őket, hanem a számítógépes játékok logikai szerveződésének tettenérhetőségére mutattam rá, másrészt szándékosan olyan példaként jelentek meg, amelyek sem technikai, sem tematikai szinten nem kapcsolódnak az adatbázis jelenségéhez (bár kétségtelenül van összefüggés: ha számítógépes játékról van szó, akkor annak egyik alapvető része az adatbázis, ám szerveződése, logikai felépítése ettől függetlenül nem szükségszerűen adatbázisszerű – mint ahogy e két film sem mondható

annak).

Továbbra is fenntartom azon meglátásomat, mely szerint a fenti két film elkülönülő számai tökéletesen modellálják azt a módot, ahogyan egy átlagos számítógépes játék építkezik. Helen, *A nő kétszer* protagonistája egy reggel felébred, munkába indul, és a folyamatban bekövetkező események kimenetele alapján hazafelé menet a metró ajtajának becsukódása két elbeszélést vagy, ha úgy tetszik, két szintet eredményez: egy olyat, amelyben Helent további csapások érik, semmi nem sikerül neki, és egy másikat, amelyben szerencsés és boldog lesz. Olyan ez, mint amikor egy játékban vagy elérünk egy választóvonalat időben, vagy nem sikerül, ez befolyásolja a pálya vagy szint további lefolyását.

Ennek sokkal életszerűbb, a felhasználói, játékos reflexivitást is figyelembe vevő példáját látom *A lé meg a Lola* három szintjében is. Lola karaktere úgy köti össze a narratíva verzióit, ahogyan a játékos is többször nekifut egy pályának, hogy az előző sikertelenségekből okulva, az ott megszerzett tapasztalatokból építkezve egyszer sikeresen teljesíteni tudja a szint elvárásait. Lola egyik „futamról” a másikra megőrzi tapasztalatait, és ezeknek megfelelően igyekszik az ugyanazon narratív kontextussal rendelkező pályán (jelesül: a kulcsesemények, cselekménysorok, trópusok stb. ugyanazok, csak kimenetelük más) már „okosabban” végigjutni: felfedezi, hol vannak azok a pontok, ahol más ösvényre léphet a pályán belül, mit kerüljön és mit ne, egyáltalán merre fusson és merre ne.

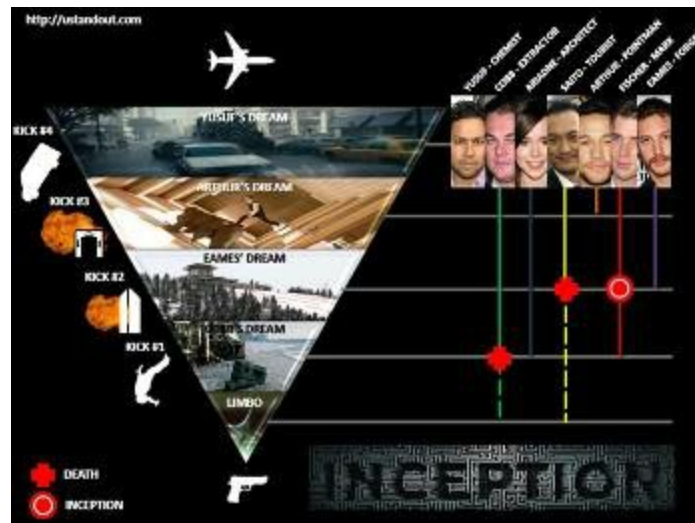
Pontosan ebből a szempontból nem találok teljesen megfelelő választásnak Sággy Miklósnak a fentiek helyett, az argumentum alátámasztásaként említett példáját, Christopher Nolan 2010-es filmjét, az *Eredet*et ebben a kontextusban. A filmben valóban számítógépes játékokra hajazó tematikájú és logikájú elbeszélői szintek illetve cselekménysorok manifesztálódnak a különböző, néhol már egymásba ágyazott álomszinteken, ám egyvalamiben tökéletesen tradicionális marad a film, és így véleményem szerint nem teljesen vethető össze a fenti két példával: ez pedig a szintek logikai kapcsolata. Az *Eredet* karakterei csak és kizárólag úgy kerülhetnek egy másik szintre, ha egyidejűleg a

kiindulásnak használt szinten egyfajta felfüggesztett, de élő állapotban maradnak. Amennyiben ez az egyensúly az első szinten megbomlik, a másik szinten veszélybe kerül a küldetés – valamint csak úgy lehet a szintekről visszafelé jutni (sőt nem is csupán lehet, hanem kell is!), hogy a második – vagy sokadik – szinten meg kell halni. Az *Eredet* szintjei tehát nem választhatóak le egymásról, nem funkcionálnak saját jogon szintként vagy pályaként. Ezzel szemben akár *A nő kétszer*, akár *A lé meg a Lola* példáját nézzük, a szintek nincsenek közvetlen függési kapcsolatban, vagyis a számítógépes logikának megfelelően a pályák felcserélhetőek, másképpen játszhatóak, nincsenek ontológiai értelemben összekötve.

Az *Eredet* tematikáját jóval korábban, és kifejezetten számítógépes játék analógiával feldolgozó *eXistenZ* ebben a tekintetben még a fentieknél is találóbb példa lehet a számítógépes játék formai befolyására, hiszen a film önmagát játékként posztulálja: maguk a karakterek is csak akkor képesek tovább cselekedni és beszélni, ha a megfelelő cselekvéssor végbemegy vagy a végszó elhangzik, máskülönben egyfajta felfüggesztett állapotba, *game loop*ba kerülnek (olyan, mintha a játék lefagyna). Ezen túlmenően a játékosok és – a tőlük egyre megkülönböztetlenebbé váló – avatarjaik, a különböző játékszinteken megjelenő identitásaik, sok esetben nem a kauzális logikának vagy saját gondolataiknak engedelmessé válnak, hanem a játékba kódolt „játékkészítésnek”, mely egyfajta algoritmus diktálta kényszerítő erő, ami arra irányul, hogy az adott pálya vagy szint kontextusának, a feladat elvégzésének megfelelő karakter-formáció nyilvánulhasson meg – sok esetben egyébként éppen a narratív kauzalitást feláldozva ezzel a klasszikus játékfilm elbeszélői oltárán. Ráadásul a hagyományos történetekkel szemben Cronenberg filmjében a cél elérése a játékhoz hasonló jutalommal jár, nem pedig valamiféle narratív lezárással, mint amit egy játékfilmtől elvár a néző.

Más szempontból persze az *Eredet* tökéletesen megvalósítja mindazt, amit egy látványosan építkező, adatbázisból létrehozható alkotástól elvárhatunk: számítógép által generált, fantasztikusabbnál is fantasztikusabb képi megoldásai és vizuális variációi, a narratív szintek egymásra hatásának szinte algoritmusszintű pontosságának következményei, a különböző szintek egy-egy jelenetdarabkájának más szinteken való

áthallásai és következményei olyan felépítményt sejtetnek, amelynek hatékony működése olyan, mintha egy adatbázisra megfelelő interfészt húznánk, és így a kellő manipulációs eszköztárral rendelkezve konstruálhatnánk meg az elbeszélés megannyi szintjét. Azonban ez nem eredményez az adatbázisra vagy akár számítógépes játékokra jellemző logikát; még akkor sem, ha elvileg eredményezhetne, mert ennek lehetősége minden tekintetben adottnak tűnik.



Amikor a számítógépes játékok illetve általánosabb értelemben véve az adatbázis-alapú elbeszélések filmes megvalósíthatóságáról és az ennek folyamányaként bekövetkező változásokról van szó, elismerem, hogy igazat kell adnom Sággy Miklósnak abban, hogy talán néhány találóbb, explicitebb, technikailag és tematikailag is relevánsabb filmes példa jobban megvilágítaná a kérdést, még akkor is, ha – Lev Manovich-csal teljesen egyetértve (Manovich 2009a) – nem gondolom, hogy az adatbázis-logikának vagy az algoritmus működésének a jelenkor fősodorbéli játékfilmjeiben feltétlenül explicit módon kellene jelentkeznie: elég, ha már a nyilvánvaló jeleket azonosítjuk, amelyek egyébként látványosan szaporodnak, hiszen ezekből is jól látható, milyen szerveződési logika termékeivel van dolgunk.

Ilyen filmes példákat egyáltalán nem is nehéz felvonultatni: ott van mindjárt *A gyűrűk ura* második része, amelyben többek között a Helm's Deep-i csatajelenet tömegmozgatását algoritmusok végezték,<sup>[28]</sup> aminek eredményeképpen a tömeget alkotó figurák mindegyike személyre szabott mesterséges intelligenciával rendelkezett. A jelenetet így tulajdonképpen már nem is a rendező irányította: digitálisan kreált karakterek mozogtak digitálisan kódolt parancsokat követve egy digitálisan létrehozott diegetikus térben – az emberi tényező immáron csupán a jelenetet generáló gomb lenyomását jelentette. A fotorealisztikus, valóság-hű reprezentáció már nem az emberi percepcióban megragadható fotorealizmusra törekszik, hanem a szoftver paramétereinek megfelelő, hiperreális – vagy Robert Stam megjegyzésével élve, „irrealisztikus” (Stam 2000, 320) – megjelenítésmódra.

Számítógépes játék tekintetében ennél jóval explicitebb, kísérletezőbb és logika szintjén transzparensőbb példa a *Scott Pilgrim a világ ellen* című film. Majdnem minden aspektusában ellenfilm abban az értelemben, hogy bár moziforgalmazásra szánták, filmként aposztrofáljuk, ám esztétikai, technológiai és cselekmény szempontjából vizsgálva a produktumot, meg kell állapítani, hogy kifejezetten a hagyományos filmi elbeszélés formai és szerkesztési szabályait rúgja fel minden képkockával. Vizuális megoldások tekintetében a film érdekessége, hogy a képregény stilisztikáját ötvözi a tipikusan számítógépes játékokra jellemző képernyő-elrendezésekkel, illetve magukkal a konkrét játékbetétekkel. A párbajok, amelyeket Scottnak új szerelme hét gonosz exével kell megvívnia, a cselekmény vonatkozásában nem pusztán csúcspontokként jelennek meg, hanem kiemelve, hét játékszintként megjelenítve, oly módon, hogy ezek a jelenetek a narratívát nem pusztán felfüggesztik, de egyértelműen háttérbe is szorítják. A filmi elbeszélés tehát már úgy is értelmezhető, hogy nem más, mint háttér, melynek kontextusában az elkülönülő játékterek és -szintek lejátszódhatnak.

A fenti filmek immáron nem tekinthetők egy elszigetelt jelenség extrém megnyilvánulási formájának: sokkal inkább arról van szó, hogy a hagyományos hollywoodi elbeszélés mellett, illetve sok esetben azt módosítva, átdolgozva, egy új hibrid mediális reprezentációs logika



nyomja rá bélyegét a játékfilmekre. A filmkészítés minden területét átalakító és lefedő digitalizációs folyamatok szükségképpen nyomot hagynak magukban az alkotásokban is, mégpedig egyre inkább észrevehető jelekben megnyilvánulva. Mint ahogy a fenti példák is jelzik, nem hurrikánszerű, villámgyors és feltétlenül látványos térnyerésről van szó a film digitális átalakulása tekintetében: fokozatos, ám egyre határozottabb váltásról beszélhetünk, ami alapjaiban változtatja meg mindazt, amit a huszadik században a filmről mint médiumról tanultunk.

## Sághy Miklós: A film jövője: adatbázis és/vagy (interaktív) narratíva?

Válasz Dragon Zoltánnak *A film a digitalizáció korában* című írásában kifejtett felvetéseire

El kell ismerni, *Az adatbázis-logika és a film* című munkámban (Sághy 2011a) valóban figyelmen kívül hagytam Dragon Zoltánnak *A nő kétszer*, illetve *A lé meg a Lola* című filmek elemzésekor leírt egyik fontos gondolatát, nevezetesen azt, hogy a szóban forgó alkotások elbeszélés-technikája a számítógépes játékok narratív logikáját mintázza. Az interpretáció tételmondata, melyben ez a gondolat megfogalmazást nyer, a következőképpen hangzik: „Két, ugyanazon évben megjelent film, *A lé meg a Lola* vagy *A nő kétszer* elbeszélés-technikája – bár egymástól kissé különböző – egyértelműen a számítógépes játékok narratív építkezését emeli át sikeresen a vászonra: márpedig ezek a narratív logikák egyértelműen szakítanak a klasszikus filmes elbeszélésmóddal, és az őket generáló adatbázis-logikából merítenek.” (Dragon 2011a) Kritikám csupán az állítás *második* felére vonatkozott, vagyis a filmelbeszélés adatbázis-logikával történő összevetésére, és nem az első részére, mely a szóban forgó alkotásokat a számítógépes játékokhoz hasonlítja. Az utóbbi szempontot valóban félreérthető és vitatható módon háttérbe szorítottam. Ennek főképpen az volt az oka, hogy az állítás első felével teljes mértékben egyetértek, hiszen mindkét film az alternatív világok (narratív) logikájára épít, és ennyiben imitálja azt a struktúrát, melyet a számítógépes játékok megvalósítanak, amikor a pályák virtuális tereinek különböző irányú bejárásait teszik lehetővé (a játékos ügyességének, szabályismeretének stb. függvényében). Dragon Zoltánnak azon állításával is egyetértek, miszerint a Tom Tykwer film „sokkal életszerűbb, a felhasználói, játékos reflexivitást is figyelembe vevő példáját” (Dragon 2011a) adja a játék-narrációnak, mint Peter Howitt alkotása. Magam is úgy vélem, a filmbeli főszereplő (Lola) aktivitása

jelentős hatással van az események kimenetelére (döntései, tettei formálják a három különböző narratívát), éppen úgy, mint a számítógépes játékok felhasználói által irányított „főszereplő” karaktereknek, akiknek sikerén vagy éppen sikertelenségén múlik az interaktív „történet” végkimenetele. A *nő kétszer* című filmben nincs ilyenfajta „aktivitása” a legfőbb szereplőnek, Helennek, csupán elszenved a véletlen beavatkozását (egyszer véletlenül elé áll egy kislány, és ezért nem éri el a metrót, máskor pedig nem akadályozzák a futásában, így eléri a szerelvényt), és sorsát befolyásolni, mint egy kívülről irányított játékkarakternek, nincs lehetősége. Mindazonáltal mindkét film több alternatív világot épít fel, és azok (eltérő) történetszálai a visszatérő (mindegyik történetvariánsban felbukkanó) adat- vagy báziselemeken valóban ahhoz hasonló módon haladnak át, ahogy egy számítógépes játékban az aktuális algoritmus összeköti az adatbázis elemeit. Ezzel az analógiával tehát teljes mértékben egyet tudok érteni.



Fontos azonban hangsúlyozni, hogy az idézett állítás egy olyan előfeltételezésen alapul, miszerint a számítógépes játék és az adatbázislogika egy töről fakad. Nem vitatom, hogy a számítógépes játékok mögött olyan digitális adatbázisok működnek, melyek nélkül nem is beszélhetnénk számítógépes játékokról, mégis, amiképpen *Az adatbázislogika és a film* című tanulmányom utolsó lábjegyzetében érintőleges utaltam erre, Dragon Zoltán (és részben Lev Manovich) munkáiban olyan

definíciós problémát látok, melynek döntő hatása lehet a digitális film (narratív) működés módjának leírására. (Sághy 2011a)

Először is vizsgáljuk meg, hogy milyen viszonyban áll egymással az adatbázis-logika és a számítógépes játék.

Lev Manovich a *The Language of New Media* című könyvében úgy definiálja az adatbázist, mint egy olyan kulturális formát, mely „adatokat listájaként kezeli a világot, ugyanakkor elutasítja ezen lista rendezését.” (Manovich 2009a) Az adatbázisok legkézenfekvőbb példái – meglátása szerint – „a népszerű multimédiás enciklopédiák, melyek a nevükből adódóan, más kereskedelmi CD-ROM-okhoz hasonlóan gyűjtemények, amelyek [...] recepteknek, idézeteknek, fényképeknek, és más egyéb dolgoknak a gyűjteményei.” (Manovich 2009a) Úgy tűnik, Manovich a „rendezetlenséget” fontos kritériumnak tekinti az adatbázisok meghatározásakor. Éppen ezért a számítógépes játékokat nem is tekinti adatbázisoknak, sőt, amikor arra hivatkozik, hogy nem minden új médiaobjektum adatbázis, akkor éppen ezeket a struktúrákat említi: „természetesen nem minden új médiaobjektum tekinthető egyértelműen adatbázisnak. Vegyük például a számítógépes játékokat, amelyeket a játékosok narratívákként élnek meg. Egy játék során a játékos határozott feladatot kap: megnyerni a játékot, első helyen érni célba egy versenyen, elérni az utolsó szintet, vagy megszerezni a legmagasabb pontszámot. Ez a feladat az, ami miatt a játékos narratívaként éli meg a játékot.” (Manovich 2009a) Vagyis a felhasználó szemszögéből a számítógépes játék történetként jelenik meg, ahol minden motivált, és nem utolsó sorban ok-okozati összefüggésben áll az ő játékos aktivitásával. Ennek a sajátos játék-logikának az elnevezésére használja a számítástechnikából jól ismert *algoritmus* terminust Manovich, mondván: bár „a számítógépes játékok nem követik az adatbázis-logikát, úgy tűnik, egy másik logikának, az algoritmus szabályainak megfelelnek. Egy algoritmus végrehajtását várják el a játékosától ahhoz, hogy az nyerjen. Más értelemben véve is az algoritmus a játékélmény kulcsa. Ahogyan a játékos halad előre a játékban, fokozatosan felfedezi azokat a szabályokat, amelyek a játék által generált univerzumot irányítják. Megismeri a játékban rejlő logikát, vagyis annak algoritmusát.” (Manovich 2009a) Látható, Manovich

elválasztja egymástól az adatbázist, valamint az algoritmust, és az utóbbit olyan szerveződésként írja le, amely az adatok rendezetlen halmazát relációkba, különböző alakzatokba rendezi. Nyilván egy adatbázison számtalan algoritmus futhat, és ennek megfelelően ugyanahhoz az adatbázishoz algoritmusok sokasága kapcsolódhat. A kettő ugyanakkor értelemszerűen nem elválasztható egymástól, hiszen a (rendezetlen) adatbázisok és az algoritmusok a számítógép alkotta világ „ontológiájának a két fele”. „Az adatstruktúrák és az algoritmusok – írja Manovich – a számítógépes kultúra különböző formáit irányítják. A CD-ROM-ok, a weboldalak és más adatbázisként rendszerezett újmédia-objektumok adatstruktúráknak felelnek meg, míg a narratívák a számítógépes játékokat is beleértve algoritmusoknak”. (Manovich 2009a) Adatbázis és algoritmus tehát ugyanannak a rendszernek a színe és fonákja Manovich szerint. Ráadásul az algoritmusokat bizonyos értelemben a narratívák rokonának tekinti. Egészen pontosan úgy véli, hogy a narratíva egy speciális algoritmus, amely az összes lehetséges algoritmus („hipernarratíva”) egyikét valósítja meg. Vagy amiképpen az elméletíró fogalmaz: „egy hagyományos lineáris narratíva egy a sok lehetséges útvonal közül, azaz egy adott választás a hipernarratíván belül.” (Manovich 2009a) Ebben az összefüggésben egy számítógépes játék számtalan algoritmust kínál, melyek közül az adott játék során csupán egyet realizál a játékos, vagyis létrehozza a játék aktuális narratíváját. Az algoritmus tehát a választás lehetőségével több, mint a hagyományos narratíva, hiszen előbbi mindig csupán egy variáció a sok közül, míg utóbbi az *egyetlen* lehetőség, melyen nem tudunk változtatni.

Fontos azonban látni, hogy a játék sohasem adatbázisként mutatkozik meg a felhasználó számára. Rálátása csupán az aktuális algoritmus összefüggéseire van, vagyis az így elrendezett adatbáziselemekre, melyeket éppen elrendezettségüknél fogva narratívaelemeknek lát, nem pedig rendezetlen adatbáziselemeknek. Ha az utóbbi eset állna fön, vagyis adatbáziselemeket látna, akkor tapasztalatát egyszerűen nem tartaná játéknak. Azt akarom ezzel mondani, hogy adatbázis és algoritmus/narratíva nem tapasztalható meg egyszerre a játék során. Vagy narratívát hozok létre, hiszen játszom, vagy adatbáziselemek rendezetlen halmazával állok szemben, és ekkor eszembe sem jut a játék

fogalmát alkalmaznom tapasztalatomra. Algoritmus és adatbázis ugyanannak a dolognak a színe és visszája, írja Manovich, hozzátéve, hogy e két dolog nem létezik egymás nélkül. Ám a felhasználó képtelen megtapasztalni egyszerre a kettőt.

Talán egy filmes példa is segíthet megvilágítani a probléma lényegét. A *Mátrix* című film egyik jelenetében, mely a Nabukodonozor nevű hajón játszódik, Neo és Cypher a vezérlőpult számítógépeinek képernyőit nézi, majd az utóbbi az ott futó szám- és betűkódokra mutatva azt mondja, hogy ő már megtanulta ezeket a kódokat szőke, barna nőknek látni. A vázolt jelenetben a humor forrása éppen az, hogy amíg a digitális adat(ok) szám- és betűkódjai látszanak a képernyőn, addig nem érzékelhető a belőle felépülő világ, a mátrix, és ezzel egyidejűleg a kívánatos hölgyek sem. Legfeljebb tudni lehet, hogy a kódok milyen változásokat, alakzatokat (például szép nőket) indukálnak a mátrixban, amiképpen ez egy programozótól, kódfejtőtől elvárható. A digitális kód és a belőle felépülő világ együttlátása, együttérzékelése csak Neo számára adatik meg, ám ő éppen ezért az emberi tapasztalat kétosztatúságán túllépő isteni lénygé válik a *Mátrix* története szerint (hiszen ő a „kiválasztott”).



Amikor tehát számítógépes játékokat hasonlítunk össze más médiumokkal, például a filmmel, akkor meg kell határozni, hogy az előbbi mely aspektusára leszünk tekintettel. Nem mindegy ugyanis, hogy algoritmus-logikájukat vagy adatbázis-logikájukat helyezük-e előtérbe, ugyanis a kettő radikálisan eltérő tapasztalata miatt nem kerülhet

ugyanazon feltételek közt a vizsgálat terébe. Mivel az összehasonlítás tárgyai jelen esetben narratív filmek, ezért célravezető a játék-algoritmusokat előtérbe helyezni. Más szóval, amikor azt a kérdést tesszük fel, hogy miképpen hatott a számítógépes játékok logikája a filmre, akkor a narratívát létrehozó mozgóképet a számítógépes játékok *algoritmus-logikájával* tanácsos összehasonlítani, és nem annak adatbázis-szerkezetével. Adatbázis és narratíva oly nagymértékben különböznek egymástól, hogy nehezen kezelhetők egy elméleti keretben. Legalábbis a narratológia keretei közt biztosan nem, mivel az adatbázisok nem narratívák, és amikor azokká lesznek, akkor pedig megszűnnek adatbázisok lenni; röviden: nem összevethető kategóriák.<sup>[29]</sup>

Visszatérve a kiindulási ponthoz: mindezt azért láttam fontosnak hangsúlyozni, mert Dragon Zoltán hivatkozott tanulmányában ezeket a kategóriákat rendszeresen egymásba csúsztatja. Az idézett mondatban például egyszerre jellemzi a két filmet (*A nő kétszer*, *A lé meg a Lola*) a számítógépes játékok narratív logikájának, valamint ezzel egyidejűleg az adatbázis logikájának segítségével. Azzal teljes mértékben egyetértek – mint már fentebb is írtam –, hogy az előbbivel jogosan összevethetők, az utóbbival (vagyis a rendezetlen, ok-okozati viszonyokat felszámoló adatstruktúrával<sup>[30]</sup>) viszont nem. Ehelyett azt javaslom, hogy az adatbázis versus (filmes) narratíva használhatatlan elméleti kerete helyett inkább a „hagyományos” narratíva és a számítógépes játékokra jellemző, interaktív narratíva szélső értékei közt próbáljuk meg leírni azokat a példákat, melyeket Dragon Zoltán joggal mutat be az újmédia filmi elbeszélésre gyakorolt hatásaként. Az elméleti keretet pedig legfőképpen az a *ludológia* (videojáték-elmélet) szolgáltathatja, amely meggyőző alapossággal vizsgálja a videojátékok algoritmusainak (interaktív narratíváinak) és a hagyományos filmes narratívák hasonlóságainak és eltéréseinek problémakörét. Nyilván a ludológia érdeke a kettő éles elhatárolása, és így a születőben lévő tudományág megtisztítása azoktól a narratív elemzésektől, melyek filmekként vagy bármilyen hagyományos történetként kísérlik meg leírni a videojátékokat, tekintet nélkül azok speciális voltaira.<sup>[31]</sup> Számos játékelméleti írás nagyon szemléletesen mutatja be például, hogy a

videójátékok történetei *interaktív* narratívák és nem „statikus” elbeszélések, vagyis számtalan narratív útvonalat, algoritmust kínálnak fel a játékosnak, melyekből ő (ügyességének, aktivitásának megfelelően) aktuálisan csupán egyet realizál. Egy-egy játék a hipernarratíva (ahogy Manovich nevezi az adatbázison áthaladó útvonalak összességét) egy-egy algoritmusát hozza létre, vagyis az elvileg végtelen számú lehetőség közül valósít meg egyetlen egyet.

Dragon Zoltán fent említett filmpéldáit a számítógépek *interaktív narratívájával* összehasonlítva elemzi nagyon meggyőzően. *A lé meg a Lola*, valamint *A nő kétszer* című alkotásokban ábrázolt alternatív világok valóban leírhatók úgy – amiképpen ő is teszi *A film a digitalizáció korában* című írásában –, mint a számítógépes játékokra jellemző, különböző (játék)algoritmusok megjelenése egyetlen film keretein belül. Nyilván ezek az eltérő történetszálak nem olyan értelemben interaktív narratívák, mint egy számítógépes játék esetében, ám a párhuzamos világok megjelenései, melyekben a főszereplő eltérő döntései, eltérő végkifejletet eredményeznek, elképzelhető, hogy a játékok újrakezdhetőségének logikáját imitálják. Sőt, én még egy példával kiegészíteném a sort, mégpedig az *Idétlen időkig* című alkotással. Ennek a filmnek a főszereplője, Phil arra kényszerül, hogy úgy viselkedjen, mint egy játékkarakter, akinek addig kell ismételnie újra és újra ugyanazt a pályát, míg sikeresen végre nem hajtja a „győzelemhez” szükséges „feladatokat” (megtanul például zongorázni, műveltté, kedvessé, előzékennyé lesz stb.). A „pályát” ez esetben az a február másodikai nap jelenti Phil számára, melyből mindaddig nem tud szabadulni, amíg jobb emberré nem válik, és nem nyeri el kollégája, Rita szerelmét. Erről a zárt „pályáról” még az öngyilkosság sem jelent kiutat (aminek különböző módjaival számtalanszor próbálkozik szegény Phil), hiszen halála (vagyis a *game over* felirat) után újra a startvonalnál, reggel hat óránál találja magát, és kezheti újra ugyanazt a jól ismert pályát, a „Groundhog day” 24 órás ciklusát. Az ismétlések során „pályaismerete” (és egyben önismerete) folyamatosan fejlődik, ami valójában a leküzdhetetlennek látszó játékszint sikeres teljesítésének fontos előfeltétele. A film végére persze Phil jobb emberré (játékossá) válik, így maga mögött hagyhatja február másodikát, és életének következő szintjére, a „párkapcsolat pályára”



léphet.



A loop-logika filmbeli tettenérését is jogosnak gondolom, amikor a digitális médiumok filmre gyakorolt hatásáról beszélünk. Lev Manovich idézett munkájában rámutat arra, hogy az adatláncok rövid, ismétlődő „hurkokba” (loopokba) szervezése a digitális médiumok programozóinak jól bevált módszere, legfőképpen azért, hogy a 90-es évek számítógépeinek korlátolt memóriakapacitását gazdaságosabban lehessen kihasználni. Ugyanígy a számítógépes játékok igencsak erőteljesen építenek a loop technikájára. „Mivel lehetetlen lenne minden egyes alakot minden időpillanatra animálni, a tervezők rövid, loopba rendezett mozgássorokat rendeltek a karakterekhez (gondoljunk csak egy ellenséges katona vagy egy szörny ide-oda járkálására), mely a játék során megismételhető a megfelelő időben.” (Manovich 2009b) A *game loop* filmi megjelenésének példajaként látom magam is az *eXistenZ - Az élet játék* megakadó, lefagyó karaktereit (amiképpen erre Dragon Zoltán rámutat), valamint ehhez hasonló loopokat eredményeznek a *Mátrix* című filmben a virtuális világbeli programhibák, melyek a veszélyre figyelmeztethetik a szereplőket. Ennek példája a kétszer elhaladó fekete macska, mely ugyanazt a (program)loopot ismétli meg kétszer, és így jelezi a mátrixban járó Neo és társai számára az ügynökök érkezését.



A filmekben megjelenő loop-forma példjaként említhető még a *Truman Show* című film, hiszen a főszereplő, Truman stúdióvilága tele van loopokkal, éppen azért, mert, akárcsak egy számítógépes játékban, a valóság végtelen lehetőségei nem reprodukálhatók a show-műsor keretei közt, hiszen az végtelen számú embert és rengeteg energiát igényelne. Ebből kifolyólag rövid loopokba rendezik Truman közvetlen világának, ismerőseinek mozgását. Szép és egyben mulatságos példája a nevezett filmbeli struktúrának, amikor a már gyanakvó Truman maga leplez le egy történetbeli loopot. Barátnőjét a kocsiban ülve arra kényszeríti, hogy figyelje meg: mindjárt (újra) jön a biciklis hölgy, az ember a virággal és a bogárhátú a rendező által elrendezett (szokásos) sorrendben. Majd amikor ez bekövetkezik, vagyis valóban körbemegegy a szokásos loop, akkor ujjongva közli barátnőjével, hogy lám, ő megmondta előre, hogy mi fog történni. Kiismerte ugyanis a loop működését, és ezzel egy időben gyanúja tovább fokozódik, hogy a világ, amiben él olyan megtervezett és kiszámított, mint egy szappanopera.



Végezetül még egy dologra reflektálnék Dragon Zoltán felvetéseivel kapcsolatban. Az *Eredet* című filmet *nem* abból a szempontból elemeztem, hogy a nevezett alkotás mennyiben valósítja meg egy számítógépes játék interaktív narratíváját – amiképpen ezt a szerző írásomon számon kéri. Célom ezzel a példával csupán az volt, hogy megmutassam, még az ok-okozatiságot itt-ott megkérdőjelező filmek sem válnak adatbázis-logikájúvá, hanem helyenként másfajta (például álom- vagy hollywoodi sztár-)logika lép bennük működésbe; jóllehet fő vezérelvük továbbra is a hagyományos narratíva marad. A számítógépes interaktív narratívákkal persze összevethető az *Eredet* című film, amiképpen ezt Dragon Zoltán meg is teszi, és meglátásaival messze menőkig egyet tudok érteni, miszerint a történetbeli álomszintek logikai összefűzöttsége megakadályozza, hogy azokat alternatív játékpályákként, algoritmusokként értelmezhető legyenek.

Összefoglalóan azt gondolom tehát, hogy jóllehet adatbázis és számítógépes játék (algoritmus) elválaszthatatlanok, mint az érem két oldala, ám a (filmes) *narratívákat* összevetni csupán az utóbbival, vagyis az interaktív narratívákkal (algoritmusok összességével) érdemes. Még akkor is, ha a legújabb filmek döntő többségében nagy szerepet játszik az adatbázis-logika, mely nélkül a digitális képek nem léteznének, és nem volnának generálhatóak. Az adatbázis ugyanis nem narratív kategória. Mint amiképpen Dragon Zoltán is megjegyzi: „ha számítógépes játékról van szó, akkor annak egyik alapvető része az adatbázis, ám szerveződése, logikai felépítése ettől függetlenül nem szükségszerűen adatbázisszerű”. (Dragon 2011a) A kettő ontológiai elválaszthatatlansága ugyanakkor nem indokolja, hogy ugyanazon elméleti keretben, pontosabban: a narratológia szintjén vizsgáljuk őket. Egy kicsit ahhoz hasonlatosnak látom az ilyen szándékú összevetéseket, komparatív (intermediális) elemzéseket, mint amikor valaki egy figurális bronzszobor „üzenetét”, jelentését úgy akarja *esztétikailag* megérteni, hogy a bronz fizikai tulajdonságait, például olvadáspontját, szakítószilárdságát, elektron- és hővezető képességét és hasonló, a műbefogadás szempontjából irreleváns tulajdonságait kezdi el sorolni. <sup>[32]</sup> Nem állítom, hogy ezek nem válhatnak fontossá egy szobor

interpretálása során, ám nem biztos, hogy az ábrázolt figura, esemény, egyáltalán: műalkotás jobb megértéséhez vezethetnek.

# Dragon Zoltán: Újmozi, avagy adatbázis az egész világ

Válasz Sággy Miklós *A film jövője: adatbázis és/vagy (interaktív) narratíva?* című reflexiójára

*A film jövője: adatbázis és/vagy (interaktív) narratíva?* (Sággy 2011b) című írásában, az *Apertúra* digitális számában közölt bevezetőmben (Dragon 2011a) írottakra adott válaszában Sággy Miklós kiváló kritikai érzékkel mutat rá arra a csúsztatásra, amellyel az adatbázis-logikát és az algoritmus viselkedését összeboronálva kezelem bizonyos filmes jelenségek magyarázata során. Ahogyan arra részletesen rámutat, a kettő nem ugyanaz; ám én valójában szándékosan kötöttem össze a két funkciót, és tartom is magam ehhez az elvhez, ugyanis a számítógépes játékokból kölcsönzött filmes narratív logikák vizsgálata szempontjából bármily különböző fogalmakról is van szó, a kettő szétválaszthatatlanul összefonódva értelmezhető csak ebben a kontextusban. Mielőtt azonban rátérnék a specifikusan erre a helyzetre alkalmazott összekapcsolásra, érdemes megnézni, mit is takarnak ezek a számítástechnikai terminusok.

Alapvetően olybá tűnik, Sággy Miklóssal való nézőpontkülönbségünk azon alapszik, hogy míg ő kifejezetten a befogadó oldaláról, valamint alapvetően az analóg kulturális objektumokra kihegyezett elméleti-kritikai apparátus felől közelíti meg a problémát, addig szerintem az újmédia-objektumok értelmezési lehetőségei közül semmi esetre sem maradhat ki a technicitás, a reprezentációs logika sajátosan újmediális jellegének kérdése: jelesül nem beszélhetünk úgy esztétikai vagy narratív tulajdonságokról, hogy az azok háttérében meghúzódó, az azokat előidéző és működtető, a korábbi mediális mechanizmusoktól merőben eltérő reprezentációs működési logikát fel ne tárjánhok – és ez igaz a digitális mozira is. Az alábbi pontokban ezen meglátásom alapjára kívánok rávilágítani, szükségképpen túllépve korábbi írásaim referencialitáskörén,

annak érdekében, hogy konkrét definíciós keretet biztosítsak felvetéseimnek, amelyekre Sággy kritikai reflexióját építi.

## Adatbázis

Sággy Miklós kritikájának egyik sarkalatos pontja az adatbázis kérdése, pontosabban az adatbázis számítógépes játékokban, illetve digitális filmekben játszott szerepe. Úgy vélem, ezen a ponton szükséges pontosítani az adatbázis humán tudományok területére vonatkozó terminológiai importját, hiszen – ahogy alább érvelek – ez a számítástechnikai szakszó általában véve mintha kezdene kissé elrugaszkodni eredeti meghatározásától, ami potenciálisan veszélyezteti az erre épülő állítások érvényességét, megalapozottságát is. Az adatbázis nem egy elvont, pusztán kritikai kategória, amely egyfajta véletlenszerű rendezési elvre vonatkozik. Nagyon is konkrét, több elvet is lefedő számítástechnikai tételről van szó, amelyről érdemes konkrét példákban megnyilatkozni, hogy világos legyen, pontosan milyen adatbázisról, pláne adatbázis-logikáról van szó.

Manovich, szokásától eltérően, meglehetősen tágan értelmezi az adatbázis fogalmát a Sággy Miklós által idézett írásában. (2009) Általános adathalmazként jelenik meg a fogalom, amely valamiféle amőba-formációként tárolja a bekebelezett információkat, azokat legkisebb részecskéire bontva, ám a relációkat eltörölve a diszkrét egységeket létrehozó procedúra folyamán. Anélkül, hogy részletesen felvonultatnám a különböző adatbázis-sajátosságokat, amelyek például a logikai kontra fizikai adatbázisok felépítésére vonatkoznak, az látszik, hogy sem a webes megjelenítések, sem a média-adatbázisok szerveződésére nem jellemző ez a fajta általánosság. Mindkét esetben nagyon konkrét, adatbázis-táblákba rendezett, jól szervezett, relációkon alapuló logika húzódik meg a reprezentáció mögött. Ráadásul az objektumok (és a hozzájuk rendelt adatok, metaadatok stb.) adatbázisban történő elrendezését alapvetően meghatározza a felhasználás: vagyis olyan algoritmusok irányítják az elrendezést, amelyek aztán képesek megtalálni és a felhasználásra

előhívni az adatokat.



Manovich példatárában a Sággy Miklós által is felsorolt adatbázis-típusok szerepelnek, vagyis a CD-ROM-ok, enciklopédiák, receptgyűjtemények adatbázisai, amelyek elemei nem rendeződnek szükségszerűen egymáshoz kapcsolódva vagy bármiféle komolyabb – vagyis betűrend, sorszám stb. besoroláson túlmutató – elv alapján. Azonban meg kell jegyezni, hogy ezekben az esetekben is csak úgy strukturálódhatnak az adatok, ahogyan az interfész megjelenítéséhez az algoritmus elő tudja hívni azokat: nem össze-vissza szóródnak az egyes adatrészek, hanem meghatározott táblákban sorakoznak. Ezen túlmenően 2011-ben már az is alapvető elvárás egy ilyesféle adatbázis összeállításakor, hogy az egyes adatok ún. „kapcsolt” adatként jelenjenek meg (lásd: Tim Berners Lee, „*linked data*” - <http://www.w3.org/DesignIssues/LinkedData.html>), vagyis jellemzőik eleve más adatokhoz társítják őket egy egységes protokoll segítségével. Ezáltal az adatok már a konkrét adatbázisba történő rendezést megelőzően is egyfajta rendszerbe foglalva hívhatók elő – a „nyers adat” (*raw data*) tehát már eleve nem lehet „nyers” ezen elv alapján.

Érdekes Manovich argumentációjában látni, hogy néhány évvel az idézett írást követően megalkotja a *Soft Cinema* projektet, amely valójában mintapéldánya az adatbázis-logika narratív potenciáljának, és szembe megy azzal, amit fentebb állít: *viszonylagos véletlenszerűség* komponálja-

kompozitálja a néző/felhasználó előtt megjelenő és elhangzó képeket-történettöredékeket, amelyek így véletlenszerűen generálva kapcsolódnak össze (vagyis minden megtekintés egy másik, újabb film ígéretével kecsegtet), ám a projekt egy bővíthető média-adatbázisból táplálkozik, amit a megjelenítő algoritmus logikája szerint épített fel.

Egy összetett média-adatbázis esetén – amelyik mondjuk egy játékfilm vagy számítógépes játék digitális komponenseit tárolja – a fentiek alapján nem lehet rendezetlen, random összedobált adatbázis-formáról és – logikáról beszélni tehát. Míg Manovich – és az ő nyomán Sággy Miklós is – kettéválasztja a számítógépes játékok kapcsán az adatbázis-logikát és az algoritmust, utóbbiban valamiféle narratívához kapcsolható ágenciát azonosítva, én amellett érvelek, hogy ez a differenciálás messzemenően mesterséges, és nem fedti a valódi működési logikát. Márpedig fontos látni, miként képes a számítógépes játék elérni azt az immerzív potenciálját, ami aztán a filmkészítők fantáziáját is megragadja, és így igyekeznek adaptálni nem csupán tematikai, de az elbeszélő logika szintjén is a sikeres termékeket.

## Algoritmus

Andrew Goffrey talán a lehető legegyszerűbb, legvelősebb meghatározását adja az algoritmusnak, amikor azt a következő egyenlettel írja le: „Algoritmus = Logika + Kontrol.” (2008, 15) Ez az egyenlet rávilágít arra, hogy az algoritmus meghatározza a létrejövő újmédia-objektum alkotóelemeinek szerveződési logikáját, illetve irányítja működésének minden aspektusát. Ebbe természetesen beletartozik az is, hogy milyen rendezőelv alapján helyezkedjenek el az objektumok az őket, illetve kapcsolódási logikájukat tároló adatbázisban, ami azt jelenti, hogy amit például Manovich adatbázis-logikának hív, nem más, mint az algoritmus által az adatbázisra kényszerített működési elv. Jól mondja tehát Manovich, hogy az adatbázis és az algoritmus valójában ugyanazon érem két oldala: pontosan ezen gondolat alapján fűzöm szorosán össze az adatbázis-logikát és az algoritmus működését az újmédia-objektumok



területén, melybe természetesen a számítógépes játékok is beletartoznak.

Az algoritmus akkor válik narratív tényezővé, amikor egy film jelenetét, netán egészét képes meghatározni, irányítani, létrehozni. Ennek különböző fokozatai lehetségesek a minimális, behatárolt alkalmazástól kezdve, amikor is az emberi tényező a meghatározó és az algoritmus csupán digitális elemek vezérlésében segédkezik, egészen a teljesen algoritmus-vezérelt narratív entitásokig, mint például egy komplett jelenet diegetikus megvalósítása. Előbbire példa az a sok száz, ezer játékfilm, melyekben a digitalizáció valamilyen fokú jelenléte meghatározó elemként azonosítható (akár a CGI, akár a hangeffektek, akár a vágástechnika szintjén), utóbbira pedig a sokat idézett *A gyűrűk ura 2* Helm's Deep-i csatajelenete, amelyhez kizárólag algoritmus hozta létre nem csupán a karaktereket és jellemzőiket, mozgatta a digitálisan felépített testeket, irányította a tömegeket a térben, de magát a diegetikus teret is, egy erre a célra összeállított adatbázisból merítve.

Manovich-ra hivatkozva Sággy Miklós a következőképpen értelmezi az algoritmust: „... egy számítógépes játék számtalan algoritmust kínál, melyek közül az adott játék során csupán egyet realizál a játékos, vagyis létrehozza az aktuális játék narratíváját.” (2011b) Ez alapján megállapítja, hogy az algoritmus annyiban „több” a hagyományos narratívánál, hogy csupán egy megvalósulás a megannyi lehetőség közül, míg utóbbi az egyetlen felkínált opció. Ebből Sággy Miklós azt a következtetést vonja le, hogy az algoritmus maga nem más, mint egy elbeszélés vagy legalábbis elbeszélésszál: egy megvalósult narratíva. Ha azonban visszatekintünk az algoritmus definíciójára, nem tudunk egyetérteni ezzel a definícióval.

Ezt követően Sággy Miklós az algoritmus „megtapasztalásáról” beszél, szembeállítva az adatbázis meg nem tapasztalhatóságával, mintegy fenomenológiai síkra terelve a narratológiai fejtegetést. Véleményem szerint azonban ez a meglátás sem tartható, hiszen a játékos (vagy a netizen, aki az interneten böngészget, keresgél) soha nem *tapasztalhatja meg* az interfész mögött működő algoritmusokat. Vicces illusztrációja ennek az a netinstalláció, melynek során a Google keresőjébe beírt kifejezésre indított kereséskor egy könyvtári környezetben látható hölgy

kezd el irdatlan sebességgel rohanni a polcok között, könyveket nyitogatva, majd a felhasználó elé tárva az eredményt.<sup>[33]</sup> Jól látható: az interfész az, amit a felhasználó „megtapasztalhat”, az adatbázis a könyvtár, a könyvtáros pedig az algoritmus – ez az az összefüggés, ami miatt nem lehet szétválasztani az adatbázist és az algoritmus működését. Tovább lépve, az algoritmus ezek alapján már csak azért sem lehet a narratíva megfelelője, mert ezzel fixálnánk működésének útját, menetrendjét, lineáris vonalat kényszerítve az alapvetően több ágú, kondicionális függvényekkel tarkított leágazásokra, ami pedig az algoritmus definíciója és ágenciája ellenében hatna.

Sághy Miklós *Mátrix*-példája egyébiránt csak félig vicc: a jelenet háttérben nagyon is létező netművészeti projekt áll, melynek során az interfész egy meglehetősen félresikerült látványt nyújt, míg a forráskód varázslatos módon feltárja a már-már művészi képet.<sup>[34]</sup> De hasonlóan releváns előzmény a Manovich által is példaként említett (2009b) Vuk Cosic mozgóképes, úgynevezett „mély ASCII” munkája is<sup>[35]</sup>, amely az újmozi előfutáraként a kódot teszi meg a reprezentáció alapjának: a *Patyomkin páncélostól* (1925, Szergej Mihajlovics Eizenstein) a *Pszichón* (*Psycho*, 1960, Alfred Hitchcock) át, több filmet is „átkódolva” nézhetünk meg a loop-moziban.



Minthogy a fentiek alapján az adatbázis és az algoritmus

elválaszthatatlan, szimbiotikus egységet alkot (természetesen az interfészt is idevehetjük), számomra kétséges, hogy valóban beszélhetünk-e bármilyen „radikálisan eltérő tapasztalatról” a felhasználó szempontjából. Ebből kifolyólag nem gondolom, hogy a filmes narratíva és a számítógépes játék logikájának összevetésekor a vizsgálat fókuszát mesterségesen leválasztva csupán az algoritmusra kell irányítani: az ugyanis, megfosztva ágenciájának céljától és origójától pusztán kód, működés nélkül. Pontosan ennek a leválasztásnak tudható be az alábbi problematikus megállapítás Sággy argumentációjában:

Egy-egy játék a hipernarratíva (ahogy Manovich nevezi az adatbázison áthaladó útvonalak összességét) egy-egy algoritmusát hozza létre, vagyis az elvileg végtelen számú lehetőség közül valósít meg egyetlen egyet. (Sággy 2011b)

Jól látható, hová vezet ez a megközelítés: Sággy Miklós saját érvelésének, saját narratívájának ok-okozati összefüggését fordítja visszajára, felcserélve a kauzális logika kötelező menetrendjét. Nem a játék hozza ugyanis létre az algoritmust, hanem éppen fordítva: az algoritmus teremti meg a játékot! Az is kiderül ebből, hogy a játék önmagában egyáltalán nem értelmezhető a hagyományos narratíva, illetve narratológia horizontján: retrospektív, szubjektív manipuláció eredménye csupán az, hogy a felhasználó narratív keretbe foglalja a játék során szerzett élményeit, ám ez korántsem azonos a játék megtapasztalása során szerzett benyomásaival, a játék procedúrájával.

## A számítógépes játék logikája

Kiss Gábor Zoltán az *Apertúra* digitális számában arról ír, hogy a számítógépes játékok iteratív kifejezésformák, amelyeknek nincs olyan formanyelvi egysége, mint amelyet például irodalom, színház vagy film esetén megszoktunk. (2011b) Ebből kifolyólag igen problematikus azokat a

megközelítéseket (elméleti és kritikai diskurzusokat) rájuk vonatkoztatni, amelyek nem tudnak (vagy nem akarnak) ezzel a minden elemében más közeggel mit kezdeni, legyen szó esztétikai, strukturális, szemiotikai vagy nem utolsó sorban narratológiai aspektusról. Ennek fényében, beismerem, én is meglehetősen elnagyoltan utaltam a számítógépes játék logikájára, bár az iteráció mellett azért kétségkívül fellelhetők bizonyos műfaji-mediális sajátosságok, amelyek alátámasztják a filmes közeggel való összevetés lehetőségét.

Az egyik ilyen sajátosság a procedurális jelleg, amelynek ugyan vannak, lehetnek narratív aspektusai, ám azok korántsem egyívásúak a klasszikus játékfilmes elbeszélés formájával. Más elven működik egy játék elbeszélése-elbeszélhetősége, amely szükségszerűen legfeljebb utólagosan módosítható a filmes elbeszélés formájára – pontosan ez a számítógépes játékokból készült filmadaptációk rákfenéje: hogyan lehet az interaktív procedurális narratívát klasszikus elbeszéléssé átkódolni? Az interaktív narratíva, amit Sággy Miklós javasol, véleményem szerint az interaktív mozijátékokban már némileg megvalósult, ám jól látszik, hogy nem sikerült meghonosodnia, kiemelkedő, maradandó sikert elérnie a piacon: inkább csak jobban sikerült elemei épülnek be a folyamatosan változó, kísérletező szegmens termékeibe. Pontosan arról van szó, ami a játékadaptációk problematikáját is jelenti: visszafelé sem működik a transzfer, hiszen a klasszikus narratív szabályszerűségeken alapuló formák nem tudnak szervesen illeszkedni a teljesen más, újmediális logikát kihasználó műfaj kereteibe.

Sággy Miklós véleményem szerint kicsit leszűkíti a narratíva szerepét és formáját a kauzalitás problematikájára, és azzal érvel, hogy a számítógépes játékok is hasonló ok-okozati összefüggésekkel operálnak, mint a játékfilmek. Csakhogy önmagában az ok-okozati összefüggés még nem teremt narratívát: Roland Barthes-ra hivatkozva (1998) azt mondhatjuk, hogy a fordulat, az esemény, illetve az esemény teremtette, pontosan meghatározható és struktúrába rendeződő kauzális lánc az, ami alapvetően szükséges az elbeszéléshez, megannyi más kiemelkedően fontos elemen túl. Az esemény, a fordulat nem azonos a számítógépes játékok különböző szintjein játszható történésekkel, ráadásul többnyire

a szintek kapcsolata is meglehetősen esetleges, de semmiképpen sem olyan szoros ontológiai, pláne diegetikus kötelék, mint amilyen egy klasszikus filmnarratíva jeleneteit jellemzi.

## Újmozi

Olyan új típusú filmi reprezentációra épülő, ám azt radikálisan átformáló megoldásokkal találkozunk nap mint nap, mint a webmozi, amely a WebGL lehetőségeit kihasználva valódi hibrid mediális formaként gyűrűzik be a mindennapi mozgóképkultúrába. Ezekben a mozgóképes alkotásokban már a reprezentáció, a diegézis, a procedurális narratíva alapja kifejezetten a kód, a programnyelv, aminek pusztán kiegészítéseként jelennek meg az eredendően vizuális objektumok két- vagy háromdimenziós képek, képsorok formájában. A webmozi a film egy olyan tulajdonságára mutat rá egészen egyértelműen, ami a realizmus argumentumát torpedózza meg, kihangsúlyozva ezzel a valósághű reprezentációk analóg nosztalgijával kapcsolatos problematikát.

A film diegézisét nem a megörökítés analóg modellje hozza létre: digitális rétegek összekapcsolása, egyeztetése adja az alapját. Ahogyan Sean Cubitt meg is jegyzi, nem érthetünk egyet sem Bazinnel, sem Kracauerrel abban, hogy a mozi a valóságot ábrázolja (2011, 198) – nem is teheti, teszem hozzá, hiszen a valóságot (a tér és az idő összefüggéseit) saját maga teremti meg. Fontos kitétel azonban, hogy bár igaz ez az analóg felvételekből épülő filmszerkezetekre is, a meglátás valódi jelentősége a digitális mozi kapcsán mutatkozik meg. Pixelről pixelre, rétegről rétegre épül fel pusztán egy képkocka is – ennek következménye természetesen a filmkép radikális bizonytalansága, illetve illékonysága is, hiszen a konzisztens kép bármely apró összetevője variálhatóvá, áthelyezhetővé, átkódolhatóvá válik, hiszen maga a kép nem létezik: nem vizuális kategória immár, hanem a numerikus reprezentáció által számok sorozatából létrehozott kép/zet.

Ez már több mint a Manovich által definiált digitális mozi (2011): nem

pusztán az élőfelvételek, a festett részek, a képfeldolgozás, a kompozitálás, a két- és háromdimenziós számítógépes animáció az, ami alapvetően meghatározó, hanem a mély remixelhetőségből adódó kódalapúság, programozhatóság: a kód maga válik alkotóelemmé. Ez óriási lépés a film történetében, megkockáztatom, legalább olyan mértékű, mint a számítógépes animáció integrálása. Ugyanis a kód, a programnyelv beépülésével immáron nem háttérben megbúvó számítástechnikai potenciálról, logikai szerveződésről, reprezentációs elvről beszélhetünk, hanem a háttér előtérbe kerüléséről: a kód, a programnyelv formanyelvi-esztétikai alakzattá válik. Ennek fényében válik különösen érdekessé, sőt, egyenesen problematikus a filmnarratíva kérdése, és ebből is látszik, hogy a filmes elbeszélés összevetése a számítógépes játék logikájával nem pusztán az algoritmus vezérelte procedurális folyamat miatt indokolt, hanem alapvető szükség mutatkozik a kód, a programnyelv, végső soron az adatbázis logikájának és működésének számba vételére is.

## Konklúziók felé: a bronzszobor esete

...jóllehet adatbázis és számítógépes játék (algoritmus) elválaszthatatlanok, mint az érem két oldala, ám a (film) *narratívákat* összevetni csupán az utóbbival, vagyis az interaktív narratívákkal (algoritmusok összességével) érdemes. (Sághy 2011b)

A fenti érvelésből nyilvánvalóvá válik, hogy ebben a kérdésben jelentősen eltér a véleményem Sághy Miklós meglátásától, és tulajdonképpen az általa elméleti háttérként idézett Manovich-étől is: amennyiben ugyanis elválaszthatatlan, egységbe szerveződő objektumról van szó, nem tekinthetünk el az újmédia-objektum viselkedésének vizsgálata során a szervező erőtől, az azt létrehozó és működtető logikáktól és technológiáktól. Ráadásul úgy vélem, amikor az interaktív narratívákat javasolja összevetésre a film narratívákkal, Sághy Miklós a számítógépes játékok procedurális, immerzív élményéből utólagosan, esetlegesen,

szubjektíven összeállított narratívákat ugyanazon a strukturális szinten kezeli, mint a formailag más dimenzióban mozgó játékfilmes szerkezetet, ami számomra nem biztosít kellően megalapozott kiindulási pontot. [\[36\]](#)

Ahhoz ugyanis, hogy a film összetett reprezentációs mechanizmusát egy szinten tudjuk kezelni a számítógépes játék logikájával, igenis szükség van a megbúvó, szerkezetet biztosító elveket egytől egyig számba venni: ennek megfelelően az adatbázis és a hozzá szorosan, elválaszthatatlanul kapcsolódó algoritmus alapvető pontja egy ilyen célú vizsgálatnak.

Sághy Miklós továbbmegy, amikor kijelenti, hogy „[m]ég akkor is” csupán az algoritmussal, a procedurális, talán jobban hozzáférhető, manifesztebb aspektusával kell foglalkozni a számítógépes játék logikájának, „ha a legújabb filmek döntő többségében nagy szerepet játszik az adatbázis-logika, mely nélkül a digitális képek nem léteznének, és nem volnának generálhatóak. Az adatbázis ugyanis nem narratív kategória.” (2011b) Az adatbázis, ahogyan Sághy Miklós megjegyzi, valóban nem narratíva vagy narratív kategória. Éppen ezért tartom fontosnak, hogy a filmi forma átalakulását erről az oldalról, vagyis az adatbázis szerveződési logikájának az oldaláról is vizsgáljuk, a kérdés ugyanis az, hogy ez a logika milyen hatással van a hagyományos(abb) értelemben vett (film)narratívára? Az adatbázis-logika és az algoritmusok ugyanis egyáltalán nem pusztán vizuális dimenzióban jelennek meg a filmekben – egyre jobban láthatóvá válnak narratív szerveződési logika tekintetében is! Ezen aspektusában azonban már korántsem megkerülhető a filmnarratíva vs. adatbázis-logika kérdése.



Az adatbázis jelen pillanatban valóban nem reprezentációs kategória a fősodorbeli játékfilmben. Egyrészt azonban ez egyáltalán nem biztos, hogy így is marad. Másrészt, mivel az algoritmus által irányított narratíva fonákja, mégiscsak szervező eleme a digitális narratíváknak, legyenek azok számítógépes játékok vagy interaktív mozijátékok, pláne mozifilmek, mint például a *Scott Pilgrim a világ ellen*, amely ékes példája annak, hogyan válik a számítógépes játék logikája produktívva egy hagyományosabb narratív közegben. A film egyébiránt nem pusztán narratológiai kontextusban, de esztétikai, mediális és technológiai viszonylatban is arra mutat rá, hogy a megbúvó adatbázis és a hozzá szorosan kapcsolódó, azt hatékonyan irányító algoritmus, és a procedurális, sok esetben antinarratív logika miként tud gyümölcsözően együttműködni és frissítően hatni a zárt játékfilmes narratíva rendszerére.

Úgy vélem, a Sággy Miklós és köztem lévő nézőpontkülönbség a fentiek kapcsán tökéletesen megragadható abban, ahogyan a kulturális objektumok vizsgálatának kivitelezhetőségét látjuk. Míg ő – meglátásom szerint – az analóg megközelítések alapvető szabályszerűségeit kéri számon írásaimon, addig én az újmédia-objektumok sajátosságai által diktált változásokat szorgalmazom a kultúra kritikai és elméleti diskurzusaiban. Sággy egy kiváló példával illusztrálja álláspontját:

Egy kicsit ahhoz hasonlatosnak látom az ilyen szándékú összevetéseket, komparatív (intermediális) elemzéseket, mint amikor valaki egy figurális bronzszobor „üzenetét”, jelentését úgy akarja *esztétikailag* megérteni, hogy a bronz fizikai tulajdonságait, például olvadáspontját, szakítószilárdságát, elektron- és hővezető képességét és hasonló, a műbefogadás szempontjából irreleváns tulajdonságait kezdi el sorolni. Nem állítom, hogy ezek nem válhatnak fontossá egy szobor interpretálása során, ám nem biztos, hogy az ábrázolt figura, esemény, egyáltalán: műalkotás jobb megértéséhez vezethetnek. (2011b)

A példa olyannyira találó, hogy tulajdonképpen rávilágít a korábbi mediális formátumok és az újmédia logikájának alapvető különbségére:



míg a bronzszobor tartalma és formája szoros esztétikai összefüggésben, analóg folytonosságában jelentkezik, és így valóban tökéletesen irreleváns a bronz fizikai médiumának tulajdonságlajstroma, addig az újmédia pontosan a mély struktúra (az anyagiságnak megfeleltethető, valójában virtuális, látens halmaz) megannyi lehetséges változatának interfészeiken (és itt kiemelten fontos a többes szám!) történő megjelenítési módjait teszi lehetővé. Vagyis a hagyományos tartalom/forma immáron adat/interfész korrelációba fordul át. Ez azonban azt is jelenti, hogy az adathalmaz, amely egyébként korántsem random szerveződésű adatbázisként értelmezendő, ahogy Manovich említi – éppen a *Soft Cinema* ennek tökéletes cáfolata, még akkor is, ha valóban léteznek random adatbázis formátumok is – hanem a reprezentációs logikákat eleve figyelembe vevő és így meghatározó elemeként, szerves része az esztétikai dimenzióknak is, amennyiben a formát képes mozgatni.

Nem véletlen mondja Friedrich Kittler – talán kissé túlzóan persze – hogy a jelenkor kultúrájával foglalkozó hallgatónak – és ebből kifolyólag a kutatóknak is – bizony minimum két programnyelvet kell ismernie ahhoz, hogy releváns és adekvát véleményt és elemzést tudjon formálni adott kulturális objektumokról, illetve jelenségekről. (Truscello 2003) A bronzszobor kritikusa nem kell, hogy tisztában legyen a bronz fizikai tulajdonságaival. Az újmédia-objektum kritikus számára viszont elkerülhetetlen, hogy az adatbázis-logikával, az algoritmusokkal, a kódokkal, a programnyelvvvel behatóan megismerkedjen.

Éppen ez az üzenete az újmozinak is, amely tehát a reprezentáció alapvető kondíciójává teszi a kódot: a mozgókép alapja – immáron végérvényessé vált – nem a kép maga, hanem a képet létrehozó kód, a programnyelv, a numerikus reprezentáció. Az újmozi már nem szorul rá az analóg rögzítési technológiákra: mozgóképet, valóság-hű reprezentációt mindenki számára elérhető és elsajátítható programnyelvből épít, amelynek elemei így kódalapon változtathatóakká, variálhatóakká válnak. Ez az új reprezentációs mechanizmus, amely kétségkívül más esztétikai és elbeszélés-technikai lehetőségeket hoz el, már nem értelmezhető kimerítően az analóg elméleti álláspontokból.

## Sághy Miklós: Valóban „adatbázis az egész világ”?

Válasz Dragon Zoltán Újmozi, avagy adatbázis az egész világ című írására

### „Definíciós” kérdésfelvetések

Dragon Zoltán *Újmozi, avagy adatbázis az egész világ* című dolgozatában meggyőzően mutat rá adatbázis definícióm elnagyoltságára, melyet *A film jövője: adatbázis és/vagy (interaktív) narratíva* című írásomban fogalmaztam meg. (Sághy 2011b) Jóllehet az abban kifejtett meghatározás Lev Manovich munkáit veszi alapul, mégsem szeretnék az érvelést megspórolva a neves médiaelmélelész háta mögé menekülni. Szóban forgó írásomban a rendezetlen adatbázisokat állítottam előtérbe, majd tettem őket gondolatmenetem sarkkövévé, noha el kell ismerni, az adatbázisok általában mégiscsak rendezettek valamilyen formában, amiképpen erre Dragon Zoltán kritikájában joggal hívja fel a figyelmemet. Vagyis egy adatbázisban nem „össze-vissza szóródnak az egyes adatrészek, hanem meghatározott táblákban sorakoznak”. Ennek legfőbb oka pedig, hogy tároláskor az adatok előhívását segítő elrendezésre, kategorizálásra van szükség, és az adatok ennek megfelelően strukturálódnak, kapcsolódnak egymáshoz egy (rendezett) adatbázisba. Napjainkban – írja Dragon Zoltán – elvárás az adatbázisok összeállításakor, „hogy az egyes adatok ún. »kapcsolt« adatként jelenjenek meg [...], vagyis jellemzőik eleve más adatokhoz társítják őket egy egységes protokoll segítségével. Ezáltal az adatok már a konkrét adatbázisba történő rendezést megelőzően is egyfajta rendszerbe foglalva hívhatók elő – a »nyers adat« (*raw data*) tehát már eleve nem lehet »nyers« ezen elv alapján.” (Dragon 2011b)

Dragon Zoltán az algoritmus meghatározásakor hasonló alaposággal és körültekintéssel jár el, mint az adatbázis definiálásakor. Az előbbi

jelenséget szorosán összetartozónak gondolja az utóbbival, mondván „algoritmusok irányítják az elrendezést, amelyek aztán képesek megtalálni és a felhasználásra előhívni az adatokat”, vagyis az algoritmus valójában a (tárolt) adatokat elrendező logika, s így az adatbázis-logika (manovich-i) terminusa nem takar mást, a szerző szerint, mint „az *algoritmus által* az adatbázisra kényszerített működési elvet.” (Dragon 2011b) [saját kiemelés: S.M.]

Dragon Zoltán digitális szakembereket idéző meghatározása kétségkívül messze áll az én (Manovich-ra hivatkozó) algoritmus meghatározásomtól, mely az algoritmust a narratívával rokonítja, és a hipernarratíva halmaz-elemének tekinti. (vö. Sággy 2011b) Mindazonáltal úgy vélem, a korábbi, *A film jövője...* című írásomban vázolt, és (részben) kritikaként megfogalmazott fenomenológiai paradoxont a pontosabban meghatározott *adatbázis* és *algoritmus* fogalmak bevezetése sem szünteti meg. Amennyiben ugyanis az algoritmust az imént vázolt (főképpen számítástechnikai) értelemben definiáljuk – vagyis: adatbázis-rendezőelvnek, programelemnek tekintjük, nem pedig narratív struktúrának –, akkor ebből a meghatározásból az is következik, hogy az algoritmus bizonyos értelemben el is tűnik a befogadó, filmnéző vagy éppen játékos szeme elől (szakszerűbben: eltűnik az interfészről). Dragon Zoltán, meglátásom szerint, pontosan ezt állítja, amikor azt írja: „a számítógép játékosja soha *nem tapasztalhatja meg* az interfész mögött működő algoritmusokat”. (Dragon 2011b) Ezzel teljes mértékben egyet tudok érteni, amennyiben az általa megadott algoritmus definíciót alkalmazzuk. Magam is valami hasonló tézis mellett igyekeztem érvelni (kétségtelenül máshogy definiálva a szóban forgó fogalmakat), amikor az adatbázist és (így utólag hozzátéve:) annak rendezőelvét (dragoni értelemben: algoritmusát) elkülöníteni igyekeztem a narratívától, mint olyan szerveződéstől, struktúrától, melyet a befogadó mégis csak *megtapasztal*.

Az újfilm vonatkozásában azonban mintha más állásponton lenne Dragon Zoltán, aki ezzel kapcsolatban a következőket írja:

Az algoritmus akkor válik narratív tényezővé, amikor egy film jelenetét, netán egészét képes meghatározni, irányítani, létrehozni. Ennek különböző fokozatai lehetségesek a minimális, behatárolt alkalmazástól kezdve, amikor is az emberi tényező a meghatározó és az algoritmus csupán digitális elemek vezérlésében segédkezik, egészen a teljesen algoritmus-vezérelt narratív entitásokig, mint például egy komplett jelenet diegetikus megvalósítása. (Dragon 2011b) [Saját kiemelés: S.M.]

E passzus szerint a film esetében mintha mégis „narratív tényezővé” válna az algoritmus, és ezzel egyidejűleg (az én narratíva-értelmezésem szerint legalábbis) befogadói tapasztalattá is válik – természetesen az idézetben vázolt különböző jelenetkidolgozási mértéknek megfelelően. A kérdés mármost az, hogy a számítógépes játékoknál nem *tapasztalja meg a játékos* az algoritmust, az „újfilm” esetében (narratív tényezőként) a film nézője pedig *igen*?

A felvetés tétje többek közt azért is fontosnak látszik, mert, ha jól értem, Dragon Zoltán írásának egyik fő hipotézise, hogy a *közvetett kód*, mely a régi médiumokban „rejtetten” működött a háttérben, az újmédiában mostantól *közvetlenül* jelenik majd meg. Ezt sugallják azok az állítások, melyek szerint az újmédiában, újfilmekben az algoritmus „narratív tényezővé lesz”, illetve (általánosabb szinten fogalmazva) a „háttér előtérbe kerül”, a kód, a programnyelv pedig „formanyelvi-esztétikai alakzattá válik”. Mi az, ami megtapasztalhatóvá válik tehát? Az eddig rejtett kód: algoritmus, adatbázis, programnyelv? Vagy valami más?

## Az elemzések hatóköre és a médiaforradalom

Dragon Zoltán szóban forgó munkájában nemcsak azt írja, hogy az újmédia korszakában a kód *esztétikai* tényezővé válik (amiképpen ezt az imént idéztem), hanem azt is, hogy ebből következően többé nem tekinthetünk el „az újmédia-objektum viselkedésének vizsgálata során a szervező erőttől, az azt létrehozó és működtető logikáktól és technológiáktól”. Sőt, a pixelekből felépülő digitális képről úgy vélekedik a szerző, hogy az „nem vizuális kategória immár, hanem a numerikus

reprezentáció által számok sorozatából létrehozott kép/zet.” Éppen ezért esztétikai megközelítésünk sem nélkülözheti a digitális alapú műalkotások programnyelvi kódolásának ismeretét. „Ugyanis a kód” – folytatja Dragon Zoltán néhány sorral alább a részben már idézett gondolatot – „a programnyelv beépülésével immáron nem háttérben megbúvó számítástechnikai potenciálról, logikai szerveződésről, reprezentációs elvről beszélhetünk, hanem a háttér előtérbe kerüléséről: a kód, a programnyelv formanyelvi-esztétikai alakzattá válik. Ennek fényében válik különösen érdekessé, sőt, egyenesen problematikusá a filmnarratíva kérdése, és ebből is látszik, hogy a filmes elbeszélés összevetése a számítógépes játék logikájával nem pusztán az algoritmus vezérelte procedurális folyamat miatt indokolt, hanem alapvető szükség mutatkozik a kód, a programnyelv, végső soron az adatbázis logikájának és működésének számba vételére is.” Ennyiben pedig az „újmozi” már a digitális mozinál is több, hiszen – véli a szerző – „nem pusztán az élő felvételek, a festett részek, a képfeldolgozás, a kompozitálás, a két- és háromdimenziós számítógépes animáció az, ami alapvetően meghatározó [vö. digitális mozi – S.M.], hanem a mély remixelhetőségből adódó kódalapúság, programozhatóság: a kód maga válik alkotóelemmé [az „újmozi” esetében – S.M.]”. (Dragon 2011b)

Az imént idézett állítások, meglátásom szerint, túlzó jelentőséget tulajdonítanak korunk valóban forradalmi médiatörténeti változásainak. „Túlzó” abban az értelemben, hogy egy olyan „új” (média)korszak kezdetét jelentik be, melytől kezdve nem tekinthetünk el többé az esztétikai tapasztalat medialitásától, vagy ha tetszik, materialitásától. Kétlem, hogy a digitális képekre ne tekinthetnénk eztán is úgy, mint *vizuális kategóriára*, vagy a digitális filmeket ne nézhetnénk, vagy ne tehetnénk róluk állításokat anélkül, hogy az azokat előállító, generáló szoftverekről ne tudnánk mindent, ne ismernénk a mögötte álló programnyelvet. Kétségtelenül fontos persze számba venni a digitális médiumok „mediális üzenetét”, mediális hatását, amennyiben a kortárs kultúrát, művészetet és persze a kortárs filmet is jobban akarjuk érteni.

Mindazonáltal nem gondolom, hogy a „digitális médiaforradalom” hatását tekintve jelentősebb volna, mint például az írásbeliség vagy a fotográfia,

az analóg mozi megjelenése, egyszóval a korábbi „nagy” forradalmak bármelyike. Walter Benjamin például azt írta a fotográfia, a film, egyszóval az analóg képi reprezentáció kulturális hatásáról: „már korábban is sok hiábavaló éleselméjűséget pazaroltak ama kérdés eldöntésére, hogy művészet-e a fényképezés – anélkül, hogy egy megelőző kérdést tettek volna fel: vajon a fényképezés feltalálása nem változtatta-e meg a művészet összjellegét –, s a filmteoretikusok is csakhamar átvették ezt az elhamarkodott kérdésfeltevést. Ám azok a nehézségek, amelyeket a fotóművészet okozott a hagyományos esztétikának, gyerekjáték volt azokhoz képest, amelyeket a film teremtett.” (Benjamin 1969, 314) Ha jól értem, Dragon Zoltán is valami ehhez hasonlót állít, vagyis, hogy az „újmédia” megváltoztatta a művészetek összjellegét, mégpedig úgy, hogy a műalkotás saját (digitális) kódját előtérbe állította, esztétikai tényezővé tette, és ettől a kódtól többé nem tudunk eltekinteni, amikor műalkotásokat elemzünk.

Marshall McLuhan, Walter J. Ong az írásbeliséggel, a nyomtatott könyvvel kapcsolatban véli úgy, hogy ezek a kommunikációs médiumok nemcsak a „művészetek összjellegét”, hanem az egész emberi kultúrát és gondolkodást alakították át az évszázadok, évezredek során. A „mediális üzenet”, vagyis a technikai apparátus vizsgálatából levonható következtetések számbavétele tehát valóban megkerülhetetlennek látszik, ha egy-egy médium kultúrára és annak termékeire (irodalomra, képzőművészetre, filmre stb.) gyakorolt hatását elemezzük. Mit kezdjünk azonban az egyes műalkotások esztétikai megértése, interpretációja során ezzel a „mediális üzenettel”? Nem hiszem, hogy például egy Krúdy Gyula regény értelmezését az írásbeli kultúra kialakulásánál vagy a könyvnyomtatás hatásainak elemzésénél kellene kezdeni; noha való igaz, hogy a szerzőről, a szerzői névről, azaz magáról Krúdy Gyuláról sem beszélhetnénk a könyvnyomtatás feltalálása, és ezzel együtt a szerzői jog, szerzői instancia megszületése nélkül. Valószínű a tipográfiai megjelenés, a betű materialitásának problémakörét sem kell bevonnani egy ilyen típusú regény irodalmi, esztétikai értelmezésébe. Kivéve persze akkor, ha ennek különös jelentősége van a vizsgált mű megértésének szempontjából. Ilyen szempontrendszerrel igénylő alkotásoknak tekinthetők például Tandori Dezső azon szövegei, melyek a gépelés hibáit is magukban foglalják, így

hangsúlyozva a saját technikai előállítottságuk materiális oldalát.<sup>[37]</sup> Vagy szerepe lehet e szempontrendszernek az *Odüsszeia* jobb megértésekor is, hiszen az állandó jelzők használatának, és az egyéb memorizálást segítő retorikai alakzatoknak az értelmezésekor nem tekinthetünk el attól, hogy ezek a művek eredetüket tekintve még az oralitáshoz, a szóbeliséghez kötődnek, és nyilván az írásbeli kultúra műveivel összevetve találhatunk olyan jellemvonásokat, melyek ezen alkotások mediális kódolását tükrözik.

Ráadásul egy médiaforradalom nem azt jelenti, hogy egyik napról a másikra minden megváltozik a kultúrában, a műalkotásokban. Walter Benjamin például (hogy ismét a már említett munkáját idézzem) úgy véli, hogy a műalkotások aurája (a mű egyedisége, eredetisége, „itt és most”-ja) a technikai sokszorosíthatóság korszakában elsorvad. Ennek a folyamatnak éllovasai a fotó és a film, mely médiumok a (festett) képek eredetiségét, autenticitását számolják fel. Megközelítőleg nyolcvan év távlatából nézve ez a jóslat nem biztos, hogy igazolást nyert. Az aurobolónak kikiáltott fotográfiák időközben ugyanis bekerültek a kiállítótermekbe, és noha valóban kiszorultak egy „hagyomány birodalmából” – amiképpen a technikai reprodukciós eljárás eredményeként létrejött (mű)alkotásokról Benjamin megállapítja –, ám ugyanakkor beíródtak egy másik hagyományba, jelesül a fotótörténet „hagyományába”, melynek ugyanúgy megvannak a maga szakrális ceremóniái, „felszentelő” intézményei, mint mondjuk a festészetnek. Egy Robert Capa fotókiállításon például nem mindegy, hogy a negatívok hányadik levonatát mutatják be és a rendezvény szállítási, biztosítási díja sem sokkal kevesebb, mint egy festményekből álló kiállítás esetében. Nyilván ez nagyrészt annak köszönhető, hogy az aura, egy kép egyedisége nem egyetlen szempont-, érték- vagy érderendszer alapján határozható meg. Az „itt és most” performativitása feltehetőleg (részben) az ecset érintésének „festéknyomát” jelenti, mégpedig azét az ecsetét, melynek a „másik felén” (a nyelv oldalán) a zseni, a „felszentelt” mester állt, és ilyen értelemben a „festéknyom” a transzcendencia evilági betörésének nyomaként azonosítódik. Ezt az „érintést”, „nyomot” árazza be aztán a műtárgypiac, persze egyáltalán nem függetlenül attól, hogy a művészettörténet és műbírálathoz az adott „érintést” a

kompozíció és az esztétikai értékek alapján *zseniális* érintésnek tekinti-e. A kompozíció „zsenialitása” ugyanakkor a (jó) reprodukción is megtapasztalható, és akár még egy kitűnő elemzés tárgyává is tehető. Mi volna hát akkor az aura? A műalkotás „itt és most”-ja? A zseni ecsetjének érintése (a zseni ujjlenyomata), a csillagászati ár, a „különös” kompozíció, az ábrázolás, a műtárgy helye a múzeumban, a kiállító teremben, általánosabban szólva: a művészettörténet intézményében? Azt gondolom, hogy mindez egyszerre és külön-külön is, noha ezek az (auratikus) összetevők soha nem függetlenek egymástól (és akkor a természeti tárgyak aurájának problematikáját még be sem vontuk a kérdéskör tanulmányozásába). Egy Robert Capa képnek, mint tapasztalható, van helye a kiállítótermekben, van sajátos kompozíciója (világábrázolási technikája), van komoly ára, és még a „valóság”, „valódiság” kritériumát is teljesíti, amikor olyan (transzcendens) pillanat rögzítésére vállalkozik, mint az átmenet az életből a halálba, gondoljunk csak *A milicista halála* című közismert képre, melynek kiemelkedő értéke részben éppen az ábrázolt halál „eredetiségében” gyökerezik. (Talán nem véletlen, hogy oly sok vitát és kutatást inspirált a kép eredeti, történeti eseményeinek a felderítése, dokumentálása – időnként pedig ezek cáfolata.) Egy mediális fordulat, forradalom (mint amilyen például a képi kultúra analóg technikai reprodukció korába lépése volt) tehát korántsem töröl el mindent a megelőző korok műalkotáspraxisából és műértés-, műbefogadás-gyakorlatából.

Kétségtelenül az is igaz persze, hogy az elmúlt években, évtizedben, óriási technológiai változások zajlottak, melyeknek a korábbi médiaforradalmakkal összevetve szembeötlő sajátossága a szédítő és szinte már-már követhetetlen gyorsasága (legalábbis a kultúratudományi reflexió, értelmezés számára). Hiszen amíg az írásbeliség kultúrájának széleskörű elterjedéséhez (a könyvnyomtatás feltalálásán, az általános iskolakötelezettség bevezetésén keresztül) több mint négy évszázadra volt szükség, addig a Facebook megszületésének (hogy a digitális forradalom egyik legismertebb jelenségét említsem) és világméretű elterjedésének alig néhány évre (amiképpen ezt például a *The Social Network – A közösségi háló* című filmben láthattuk). Kétségkívül ez a gyorsaság a mozgóképek történetében is megmutatkozik, hiszen az első digitális trükköktől alig



több mint egy évtized alatt a teljes egészében számítógéppel generált jelenetekig és alkotásokig jutott el a filmgyártás.



Mit akarok mindezzel mondani?

Azt, hogy egy esztétikai tárgy vizsgálata, mint amilyen például a (digitális) film, nem feltétlen igényli, hogy annak technikai apparátusát (szoftvereit, algoritmusait, adatbázisát) ismerjük, amikor hozzálátunk az interpretációhoz. Egyszóval meglehetősen erősnek tartom Dragon Zoltán állítását, mely szerint: „nem beszélhetünk úgy esztétikai vagy narratív tulajdonságokról, hogy az azok háttérében meghúzódó, az azokat előidéző és működtető, a korábbi mediális mechanizmusoktól merőben eltérő reprezentációs működési logikát fel ne tárnánk”. Nyilván az elemzés, az interpretáció hatókörét, irányultságát az határozza meg, hogy milyen kérdéseket teszünk fel a vizsgált művel kapcsolatban. A kérdésfeltevés persze nem független a műalkotás jellegétől, tulajdonságaitól és saját „kérdésfeltevéseitől”, melyekkel a befogadót „megszólítja”. A Dragon Zoltán cikkében említett *Soft Cinema* projekthez hasonló mozgóképek nyilván jobban igénylik a digitális technikák beható ismeretét az értelmezés során, ám a főszórbeli amerikai filmek esetében, meglátásom szerint, nem feltétlen van szükségünk ilyen előzetes tudásra (vagy ne adjisten bármely programnyelv ismeretére).

Noha a (nagyon inspiratív) közös gondolkodás jegyében magam is igyekeztem olyan szempontokat (loop, párhuzamos világok, játék-logika stb.) találni a filmnarratívákkal kapcsolatban, melyek valóban az

interaktív narratívák logikáját mutathatják (hiszen mégiscsak a digitális forradalom hatására megváltozott filmnarratíva kérdése volt a vita eredeti problémafelvetése, legalábbis én ezen a ponton fogalmaztam meg első kritikai észrevételeimet), mégsem gondolom, hogy mostantól, vagyis az „újmédia” forradalmától kezdve minden csak a digitális forráskódok és programnyelvek felől érthető meg egy filmben vagy a populáris kultúrában. Röviden: nem hiszem, hogy „adatbázis az egész világ”, amiképpen Dragon Zoltán tanulmánya sugallja, jóllehet (az intertextuális áthallás okán) ezt az állítást azért én sem vettem halálosan komolyan.

## Analóg versus digitális; avagy mi okozza a nézőpontbeli különbségeket?

Dragon Zoltán *Újmozi, avagy adatbázis az egész világ* című írásában részben azzal magyarázza nézőpontjaink különbségét, hogy míg én „az analóg megközelítések alapvető szabályszerűségeit” kérem számon az írásán, addig ő „az újmédia-objektumok sajátosságai által diktált változások” vizsgálatát szorgalmazza a kultúra kritikai és elméleti diskurzusaiban. Majd hozzáteszi: „szerintem az újmédia-objektumok értelmezési lehetőségei közül semmi esetre sem maradhat ki a technicitás, a reprezentációs logika sajátosan újmediális jellegének kérdése”. Ez a különbségtétel bizonyos értelemben azt sugallja, hogy az analóg reprezentációs technikák (fotó, film) nem igénylik a mediális jelleg előtérbe állításának szükségességét, míg az újmédia-objektumokhoz hozzá sem férhetünk sajátos technikai háttérük ismerete nélkül. Úgy vélem, ez a sugalmazás kissé félrevezető lehet, mégpedig azért, mert az analóg technikák sem „valóságrepresentáló automaták”, melyek a valóságot mintegy nyomként rögzítik a filmszalagon, a negatívon; amiképpen ezt a folyamatot például André Bazin *A fénykép ontológiája* című esszéjében leírja. (Bazin 2002) Ez az elképzelés a kamerát olyan „transzcendens”, „isteni” szemként tételezi, melynek kifejlesztésében, használatában (a tárgy, a beállítás kiválasztásában) befogadásában (*punktumként* vagy *stúdiumként* értelmezésében<sup>[38]</sup>) nem volna szerepe az embernek. Nyilván ez *egyfajta* értelmezése az analóg technológiának, melyet főképpen a

realizmus képviselőihez lehet kötni. Ugyanakkor komoly szakirodalma van az analóg filmkészítői apparátus kritikai vizsgálatának is. Az utóbbi körbe sorolható munkákban, tanulmányokban az elmélészek rámutatnak, milyen kulturális, optikai, vegytani stb. tudás épült be az analóg kamerába, mely ilyen értelemben soha nem a valóság lenyomatát adja, hanem mindannak a tudásanyagának a „képét” hozza létre, amit az ember a látás folyamatáról az évszázadok során felhalmozott.<sup>[39]</sup> Vagyis az analóg képkészítés egy (optikába, vegytanba) kódolt leképezési technika, még akkor is, ha történetesen a kódolás folyamata nem digitálisan zajlik, és nem pixelekből áll össze a reprezentáció látható eredménye.<sup>[40]</sup> Más szóval: az analóg technika valóságalapja ugyanúgy megkérdőjelezhető, mint a digitális film esetében, jóllehet az utóbbi valóban sokkal nyilvánvalóbban „kódolja” újra és alakítja át a valóságot.<sup>[41]</sup> Azt gondolom tehát, hogy analóg és digitális médiumok segítségével létrejött műalkotásokra is tekinthetünk úgy, hogy nem vesszük figyelembe technicitásukat, és úgy is, hogy figyelembe vesszük azt. Ez tehát csak a kérdésfeltevés irányultságán múlik, és nem hiszem, hogy inherens (új)mediális sajátosság volna.

Dragon Zoltán másik magyarázata nézőpontunk különbségére, hogy én a befogadó oldaláról, ő pedig az újmédiumok technikai oldala felől közelít a problémakörhöz. Mivel a vita fő kérdése (úgy láttam, mindkettőnk számára) a digitális film formanyelve és narratív sajátosságai, ezért ezzel a meglátással teljes mértékben egyet tudok érteni. Valóban úgy tekintek a digitális filmre, mint egy olyan intencionális tárgyra, amit a befogadó, a mozinéző tudatosan észlel. Történetként (mondjuk egy műfaji film esetében) vagy nem történetként (mondjuk egy dadaista film esetében), de legalábbis valamiféle vizuális élményként percipiálja a mozgóképet. És ebből a nézőpontból nem tudok egyetérteni azzal az állítással, miszerint a digitális alapú kép – idézem újra – „nem vizuális kategória immár”. Sem azzal, hogy „a mozgókép alapja – immáron végérvényessé vált – nem a kép maga, hanem a képet létrehozó kód, a programnyelv, a numerikus reprezentáció”. Illetve: hogy az újmozi meghatározó (mediális) üzenete, hogy a „reprezentáció alapvető kondíciójává teszi a kódot”. Attól félek, ilyen alapon azt is mondhatnánk, az analóg filmek alapja és lényege nem

az (egy másodperc alatt 24 képből álló) mozgóképpel, hanem az a kémiai, optikai folyamat, ami fénynyomokat éget az erre érzékeny anyagba, szalagra stb. Nyilván ennek a kérdésnek a tanulmányozása is érdekes egy bizonyos elméleti nézőpontból, de nem a befogadás szempontjából. Reményeim szerint nem elhibázott a néző, a befogadó felől közelíteni a filmhez akkor, amikor a populáris, hollywoodi filmekről, illetve azok narratív sajátosságairól akarunk beszélni – és az én első hozzászólásom ezt igyekezett célozni. Az ilyen típusú filmek ugyanis (*Az adatbázis-logika és a film* című írásomban vázlatosan kifejtett okokból fakadóan) elsősorban a befogadó élményének „zökkenőmentessé” tételében érdekeltek, a nagyobb profit realizálása okán. És amennyiben erre törekszik egy alkotás, akkor az interfésznek minden létrehozó (digitális) kódot, vegytani, optikai eljárást el kell takarnia, láthatatlanná kell tennie. Éppen úgy, amiképpen a számítógépes játékoknak el kell rejteniük létrehozó mechanizmusait, hogy a befogadó játékelménye „zökkenőmentes” és teljes lehessen. Dragon Zoltán, véleményem szerint, hasonló gondolatot fogalmaz meg, amikor azt írja: a játék befogadója „soha nem tapasztalhatja meg az interfész mögött működő algoritmusokat.” (*Az algoritmus* terminust itt és az alább következőkben a fenti, dragoni értelemben használom, azaz adatbázisrendező-logikát jelölő fogalomként és nem narratív kategóriaként.)

Egy talán nem túl szerencsés hasonlattal szólva az algoritmust, forráskódot láthatóvá tevő hollywoodi film olyan volna, mint egy szépségverseny vagy body building bajnokság, ahol csonkolt, roncsolt testeket vonultatnak fel. Ez persze igencsak elképzelhetetlen, mivel a szervezők ezáltal durván megszegnék a „szerződést”, melyet a nézőkkel kötöttek, amikor egy ilyen rendezvény tető alá hozásába kezdtek. Az esztétikus, erotikus, vágykeltő testfelszín mögött nem szabad ugyanis a hús, a vér és a csontok sebezhető materialitásának látszania. A szépségverseny vagy a body building-bemutató szempontjából még az is mindegy, hogy a közszemlére tett hibátlan testek éppenséggel hús-vér emberek vagy ne adj isten droidok. Mert a lényeg, hogy ne lássunk be az „interfész” mögé, a bőrfelszín alá. Aztán ott már lehet huzal vagy érrendszer, szív vagy akkumulátor, agyvelő vagy intelligens adatbázis. (Érdekes, hogy Arnold Schwarzenegger többszörös body building-

világbajnok egyik legismertebb filmszerepe a *Terminátor – A halálosztó*, ami egy csúcsra fejlesztett android megformálását jelentette; annyiban ez kétségtelenül nem véletlen, hogy a „természetellenes” izomkötegekkel „telepakolt” test meglehetősen „gépi jelleget??? képes sugallni.) A szóban forgó rendezvényeken csupán az a fontos, hogy ne tárulkozzon fel a vágykeltő test egészségessége (hibátlansága) mögött a hús romlandósága, „idegensége” és – Julia Kristevával szólva – radikális abjekt volta. Ezért nem látszódhat még egy narancsbőr-csík sem, ami megtöri a sérthetetlen egység illúzióját.



Ugyanígy a hollywoodi film „bőre” sem szakadhat (gyűrődhet) fel, nem leplezheti le saját anyagszerűségét, legyen annak létrehozója az analóg vagy éppen a digitális technika. Csak az jelenhet meg a befogadás szintjén, ami a narratíva részévé tud válni (meglátásom szerint a vita korábbi írásaiban említett főszodorbeli filmek mindegyike ilyen, beleértve Dragon Zoltán hivatkozott írásában említett, *Scott Pilgrim a világ ellen* című alkotást is). Ezért állítottam, hogy a narratíva és az adatbázis nem ugyanazon az észlelési szinten lévő entitások. Vagyis: elemezzünk bátran digitális műfaji filmet kettő vagy három programnyelv ismerete nélkül, mint amiképpen ezt eddig is megtettük az analóg filmek vonatkozásában az apparátust meghatározó optika, kémia és persze látás-anatómia beható ismerete nélkül. Feltéve persze, hogy nem olyan kérdésekre vagyunk

kíváncsiak az alkotásokkal kapcsolatban, melyek értelmezéséhez mégiscsak ezekre a (befogadás szempontjából) „háttér” információkra volna szükség.

## Irodalomjegyzék

- Almási Miklós. 1993. „A mozaik-tudat posztmodern víziói.” *Athenaeum*, 4.
- Arnheim, Rudolf. 1985. *A film mint művészet*. Bp., Gondolat Kiadó
- Balkin, J. M. 1998. *Cultural Software. A theory of Ideology*. New Haven – London, Yale University Press
- Bal, Mieke. 1985. *Narratology. Introduction to the Theory of Narrative*. Angolra ford. Christine von Boheemen. Toronto, University of Toronto Press
- Barthes, Roland. 2001. „A szemiológia elemei.” Ford. Kelemen János. In *A modern irodalomtudomány kialakulása*. Szerk. Bókay Antal és Vilcsek Béla. Budapest, Osiris Kiadó, 497-522.
- Barthes, Roland. 1998. „Bevezetés a történetek strukturális elemzésébe.” Ford. Simonffy Zsuzsa. In Bókay Antal – Vilcsek Béla (szerk.) *A modern irodalomtudomány kialakulása. A pozitívizmustól a strukturalizmusig*. Budapest, Osiris, 1998. 527-542.
- Barthes, Roland. 1983. *Mitológiák*. Ford. Ádám Péter. Bp., Európa Kiadó
- Bazin, André. 2002. „A fénykép ontológiája.” In uő: *Mi a film?* Bp., Osiris, 16-23. <http://intermedia.c3.hu/mszovgy1/bazin.htm>; 2012.01.05.
- Benjamin, Walter. 1969. „A műalkotás a technikai sokszorosíthatóság korszakában.” Ford. Kurucz Andrea, Mélyi József; [http://aura.c3.hu/walter\\_benjamin.html](http://aura.c3.hu/walter_benjamin.html); 2012.01.05.
- Bolter, Jay David és Richard Grusin. 2000. *Remediation: Understanding New Media*. Cambridge, MA: The MIT Press. Részlet magyarul: 2011. „A remediáció hálózatai.” Ford. Babarczy Katica. *Apertúra. Újmédia, digitalizáció*; <http://apertura.hu/2011/tavasz/bolter-grusin>; 2012.01.05.
- Bordwell, David. 1987. „Classical Hollywood Film.” In *Narrative, Apparatus, Ideology: A Film Theory Reader*. Szerk. Rosen, Philip. Columbia, Columbia University Press, 17-34;

<http://isites.harvard.edu/fs/docs/icb.topic235120.files/BordwellCl:2012.01.05>.

Bordwell, David és Kristin Thompson. 1997. *Film Art: an Introduction*. 5. kiadás. New York, McGraw Hill

Borshukov, George, Dan Piponi, Oystein Larsen, J. P. Lewis, Christina Tempelaar-Lietz. 2003. „Universal Capture – Image-based Facial Animation for the 'Matrix Reloaded'.” *Virtual Cinematography*, ESC Entertainment.

<http://www.virtualcinematography.org/publications/acrobat/UCas2003.pdf>; Letöltés dátuma: 2008. 11.28.

Crary, Jonatan. 1999. *A megfigyelő módszerei*. Ford. Lukács Ágnes. Bp., Osiris

Cristian Réka M. és Dragon Zoltán. 2008. *Encounters of the Filmic Kind: Guidebook to Film Theories*. Szeged, JATEPress

Cubitt, Sean. 2011. „A narratíva ellen.” In *Narratívák 10. A narrációtól az attrakcióig*. 198-203.

Daly, James. 1997. „Hollywood 2.0.” *Wired*, Issue 5.11, november.

<http://www.wired.com/wired/archive/5.11/hollywood.html>; 2012.01.05.

Dietric, Frank. 1985. „Visual Intelligence: The First Decade of Computer Art (1965-1975).” *IEEE Computer Graphics and Application*, július, 159-169.; <https://design.osu.edu/carlson/history/PDFs/dietrich-leonardo.pdf>; 2012.01.05.

Goffey, Andrew. 2008. „Algorithm”, *Software Studies: A Lexicon*. Szerk. Matthew Fuller. Cambridge, MA: The MIT Press, 15-20.

Greenaway, Peter. 1995. *The Stairs-Munich-Projection 2*. London, Merrell Holberton Publishers

Hunter, Sam és John Jacobus. 1992. *Modern Art: Painting, Sculpture and Architecture*. 3. kiadás. New York

Jameson, Fredric. 1983. „Postmodernism and Consumer Society.” In *The Anti-Aesthetic. Essays on Postmodern Culture*. Szerk. Hal Foster. Seattle, Bay Press, 1-20; <http://www.peripatetic.us/jameson.pdf>; 2012.01.05.

Kaufman, Mikhail. 1979. „An Interview.” *October*, tél. 65.



- Kay, Alan és Adele Goldberg. 2003. „Personal Dynamic Media.” In *New Media Reader*, 391-404.
- Kiss Gábor Zoltán. 2011a. „A narrációtól az attrakcióig: az elbeszélés szerepének filmes újraértelmezése.” *Narratívák* 10. 9-32.
- Kiss Gábor Zoltán. 2011b. „Iteráció és dizájn a videojáték elméletben.” *Apertúra. Újmédia, digitalizáció*;  
<http://apertura.hu/2011/tavasz/kiss>; 2012.01.05.
- Krauss, Rosalind. 1987. „Video: The Aesthetics of Narcissism.” In *Video Culture*. Szerk. John Hanhardt. Rochester, Visual Studies Workshop;  
<http://interfacefa09.pbworks.com/f/krauss.pdf>; 2012.01.05.
- Kulcsár-Szabó Zoltán. 2006. „Író gépek.” *Irodalomtörténet*, 2. 143–161.
- Legrady, George szóbeli közlés, 1998. szeptember 16.
- Lyotard, Jean-Francois. 1993. „A posztmodern állapot.” Ford. Bujalos István és Orosz László. Budapest, Századvég, 11.; részlet:  
[http://tek.bke.hu/files/szovegek/lyotard\\_a\\_posztmodern\\_allapot.1](http://tek.bke.hu/files/szovegek/lyotard_a_posztmodern_allapot.1)  
2012.01.05.
- Manovich, Lev. 2009a. „Az adatbázis mint szimbolikus forma.” Ford. Kiss Julianna. *Apertúra*, ősz; <http://apertura.hu/2009/osz/manovich>;  
2011.03.31.
- Manovich, Lev. 2008. *Software Takes Command*.  
[http://softwarestudies.com/softbook/manovich\\_softbook\\_11\\_20\\_2](http://softwarestudies.com/softbook/manovich_softbook_11_20_2)  
2012.01.05.
- Manovich, Lev. 2011. „Mi a digitális mozi?” *Narratívák* 10. Budapest, Kijarat Kiadó, 164-167.
- Manovich, Lev. 2009b. „Mi a film?” Ford. Gollowitzer Dóra Diána. *Apertúra Film-Vizualitás-Elmélet*, ősz;  
<http://apertura.hu/2009/osz/manovich-3>; 2012.01.05.
- Manovich, Lev. 2005. *The Language of New Media*.  
<http://andreknorig.de/portfolio/03/bin/resources/manovich-langofnewmedia.pdf>; 2012.01.05.
- McGowan, Chris és Jim McCullaugh. 1995. *Entertainment in the Cyber Zone*. NewYork, Random House.
- Mediamatic*. 1994. 8, no. 1 (nyár), 1860.

- Metz, Christian. 1981. „A fikció-film és nézője (Metapszichológiai tanulmány).” Ford. Józsa Péter. *Filmtudományi Szemle*, 2. 115-164.
- Nelson, Ted. 2003. „A File Structure for the Complex, the Changing, and the Intermediate.” In *New Media Reader*, pp. 133-145.
- Pascoe, David. 1997. *Peter Greenaway: Museums and Moving Images*. London, Reaktion Books, 9-10.
- Rodowick, D. N. 2007. *The Virtual Life of Film*. Harvard University Press, Cambridge, MA 12-23.
- Sontag, Susan. 1999. *A fényképezésről*. Ford. Nemes Anna. Bp., Európa Kiadó
- Stam, Robert. 2000. „Film Theories: An Introduction.” Oxford, Blackwell
- Thompson, Kristen Moana. 2006. „Scale, Spectacle and Movement: Massive Software and Digital Special Effects in *The Lord of the Rings*.” In Ernest Mathisj és Murray Pomerance szerk.: *From Hobbits to Hollywood: Essays on Peter Jackson’s Lord of the Rings*. Amsterdam, Rodopi, 283-299.
- Truscello, Michael. 2003. „The Birth of Software Studies: Lev Manovich and Digital Materialism.” *Film Philosophy*, Vol 7. <http://www.film-philosophy.com/vol7-2003/n55truscello>
- Vesna, Victoria szerk. 2000. *AI and Society* 13.3-as különkiadása az adatbázis esztétikájáról ([http://arts.ucsb.edu/~vesna/AI\\_Society/](http://arts.ucsb.edu/~vesna/AI_Society/)); *SWITCH*, The Database Issue (<http://switch.sjsu.edu/>), tavasz
- Vilém Flusser. 1990. *A fotográfia filozófiája*. Ford. Veress Panka és Sebesi István. Bp., Tartóshullám – Belvedere – ELTE BTK, 1990. <http://www.artpool.hu/Flusser/Fotografia/eloszo.html>; 2012.01.05.
- Youngblood, Gene. 1970. *Expanded Cinema*. New York, E.P. Dutton & Co, Inc.; [http://www.vasulka.org/Kitchen/PDF\\_ExpandedCinema/book.pdf](http://www.vasulka.org/Kitchen/PDF_ExpandedCinema/book.pdf); 2012.01.05.

*Apertúra Film-Vizualitás-Elmélet. Újmédia, digitalizáció.* 2011. Szerk. Dragon Zoltán – Gollowitzer Diána. tavasz;

<http://apertura.hu/2011/tavasz/tartalom>; 2012.01.05.

*Narratívák 7. Elbeszélés, játék és szimuláció a digitális médiában.* 2008. Szerk. Fenyvesi Kristóf, Kiss Miklós. Budapest, Kijárat Kiadó

*Narratívák 10. A narrációtól az attrakcióig.* 2011. Szerk. Kiss Gábor Zoltán. Budapest, Kijárat Kiadó

*Új, média, művészet.* 2008. Szerk. Gerencsér Péter. Szeged, Universitas Szeged Kiadó

*The New Media Reader.* 2003. Szerk. Wardrip-Fruin, Noah and Nick Montfort. Cambridge, MA: The MIT Press

## Hivatkozott primer szövegek

- 100 tárgy a világ reprezentálására (*100 Objects to Represent the World*). 1992,  
Peter Greenaway
300. 2006, Zack Snyder
- 2001: Űrodüsszea (*2011: A Space Odyssey*). 1968, Stanley Kubric
- Academic American Endyclopedia*. 1985, Grolier Kiadó
- A gyűrűk ura – A két torony (*The Lord of the Rings: The Two Towers*). 2002,  
Peter Jackson
- A lé meg a Lola (*Lola Rennt*). 1998, Tom Tykwer
- Anna Karenina Goes to Paradise*. 1996, Olga Lialina;  
<http://www.teleportacia.org/anna/>; 2012.01.05.
- A nő kétszer (*Sliding Doors*). 1998, Peter Howitt
- Arabeszk (Arabesque)*. 1975, John Witney
- A rajzoló szerződése (*Draughtman's Contract*). 1982, Peter Greenaway
- A természet ceruzája (*Pencil of Nature*). 1844, William Henry Fox Talbot
- A titánok harca (*Clash of the Titans*). 2010, Louis Leterrier
- Avatar*. 2010, James Cameron
- Az emlékezet próbája (Rehearsal of Memory)*. 1996, Harwood
- Állatkert (Menagerie)*. 1993, Scott Fisher
- Compton's MultiMedia Encyclopedia*. 1989, Encyclopædia Britannica, Inc.
- Digital Hitchcock*. Stephen Mamber
- Doom*. 1993, id Software – Nerve Software
- Ember a felvevőgéppel*. 1929, Dziga Vertov
- Eredet (Inception)*. 2010, Cristopher Nolan
- eXistenZ – Az élet játék (eXistenZ)*. 1999, David Cronenberg
- Face of our Time (Antlitz der Zeit)*. 1929, August Sander
- Final Fantasy – A harc szelleme (Final Fantasy: The Spirits Within)*. 2001,

Hironobu Sakaguchi

*Idétlen időkig (Groundhog Day)*. 1993, Harold Ramis

*IMMEMORY*. 1998, 2008, Chris Marker; <http://www.youtube.com/watch?v=rxP-llOgJXA>; 2012.01.05.

*Jurassic Park*. 1993, Steven Spielberg

*Katalógus (Catalog)*. 1961, John Witney; <http://www.youtube.com/watch?v=TbV7loKp69s>; 2012.01.05.

*Mátrix (The Matrix)*. 1999, Andy és Lana Wachowski

*Michael Jackson: Black or White*. 1991, Production Inc.;  
<http://www.youtube.com/watch?v=F2AitTPI5U0&ob=av2e>;  
2012.01.05.

*Olvasható város (Legible City)*. 1989, 1990, 1991, Jeffrey Shaw

*Pánik szoba (Panic Room)*. 2002, David Fincher

*Patyomkin páncélos*. 1925, Szergej Mihajlovics Eizenstein

*Permutációk (Permutations)*. 1967, John Witney

*Photosynth*. Microsoft, 2010; <http://photosynth.net/inauguration.aspx>;  
2012.01.05.

*Prospero könyvei (Prospero's books)*. 1991, Peter Greenaway

*Pszicho (Psycho)*. 1960, Alfred Hitchcock

*Quake*. 1996, id Software

*Radiohead: House of Cards*. 2008, James Frost – Aaron Koblin;  
<http://www.youtube.com/watch?v=8nTFjVm9sTQ>; 2012.01.05.

*Rehearsal of Memory*. 1996, Harwood, London, Artec and Bookworks

*Sasszem (Eagle Eye)*. 2008, D. J. Caruso

*Scott Pilgrim a világ ellen (Scott Pilgrim vs. the World)*. 2010, Edgar Wright

*Sim-játékok (The Sims)*. 2000, Electronic Arts

*Sin City*. 2005, Frank Miller – Robert Rodriguez – Quentin Tarantino

*Slippery Traces*. 1996, George Legrady

*Sodium Fox*. 2005, Jeremy Blake

*Soft Cinema. Navigating the Database*. 2005. Lev Manovich és Andreas Kratky.  
Cambridge, MA: the MIT Press. DVD + 40 oldalas leírás.

*Terminátor – A halálosztó* (The Terminator). 1984, James Cameron  
*Terminátor – Megváltás* (*Terminator Salvation*). 2009, Joseph McGinty Nichol  
*Tetris*. 1984, Alekszej Pajitnov  
*The Anecdoted Archive*. 1994, George Legrady  
*[the clearning]*. 1994, George Legrady  
*The Falls*. 1980, Peter Greenaway  
*The Social Network – A közösségi háló*. 2010, David Fincher  
*The Stairs-Munich-Projection*. 1995, Peter Greenaway  
*Tracing*. 1998, George Legrady  
*Tron*. 1982, Steven Lisberger  
*Truman Show* (*The Truman Show*). 1998, Peter Weir  
*...two, three, many Guevaras*. Fabian Wagmister  
*WaxWeb*. 1994, David Blair; <http://www2.iath.virginia.edu/wax/>;  
2012.01.05.

## Ajánlott irodalom

- Aarseth, Espen. 2008. „Műfaji zavar: a narrativizmus és a szimuláció művészete.” Ford. Czitrom Varga Enikő. In *Narratívák* 7. 159-174.
- Anderson, Chris. 2007. *Hosszú farok. A végtelen választék átírja az üzlet szabályait.* Ford. Darnyik Judit. Budapest, HVG Kiadó
- Anderson, Chris. 2004. „The Long Tail.” In *Wired*, 10.12;  
<http://www.wired.com/wired/archive/12.10/tail.html>; 2012.01.05.
- Bukatman, Scott. 2011. „A látvány, az attrakciók és a vizuális élvezet.” Ford. Kisantal Tamás. In *Narratívák* 10. 143-156.
- Ciccoricco, Dave. 2008. „Hálózati kilátások: a kognitív térkép hajtogatása.” Ford. Bene Adrián. In *Narratívák* 7. 68-82.
- Csigó Péter. 2009. *A konvergens televíziózás. Web – TV – közösség.* Budapest, L' Harmattan
- Dinkla, Söke. 2008. „Az elbeszélés művészete – a lebegő mű felé.” Ford. Seress Ákos és Fenyvesi Kristóf. In *Narratívák* 7. 83-101.
- Dragon Zoltán. 2010. „Az erdő kékségének titka, avagy soha ne nyisd ki Pandora szelencéjét!” *Apertúra Magazin*.  
<http://magazin.apertura.hu/uncategorized/avatar/711>;  
2012.01.05.
- Dragon Zoltán. 2010. „James Cameron hadüzenete a filmelméletnek.” *Apertúra Magazin*.  
<http://magazin.apertura.hu/uncategorized/james-cameron-haduzenete-a-filmelmeletnek/808>; 2012.01.05.
- Frasca, Gonzalo. 2008. „Szimuláció vs. narratíva. Bevezetés a ludológiába.” Ford. Gyuris Norbert. In *Narratívák* 7. 125-142.
- Gerdelics Miklós. 2012. *Machinima – A játék-film.* Digitális Kultúra és Elméletek Kutatócsoport. [Előkészületben.]
- Gerdelics Miklós. 2011. „Műfajok elemeinek virtuális térképe – Az IMDb alkalmazhatósága a filmelméletben.” *Apertúra. Újmédia, digitalizáció*;

<http://apertura.hu/2011/tavasz/gerdelics>; 2012.01.05.

- Gollowitzer Diána. 2011. „Sorozatorgia. Avagy az újmediális környezet hatása a kortárs amerikai fikciós televíziós-sorozatokra.” *Apertúra. Újmédia, digitalizáció*; <http://apertura.hu/2011/tavasz/gollowitzer>
- Grodal, Troben. 2008. „Történetek szemnek, fülnek és izmoknak. Videójátékok, médium és a megtettesült tapasztalás.” Ford. Kiss Miklós. In *Narratívák* 7. 226-256.
- Hansen, Mark B. N. 2011. „Test és kép között: miért »új« az újmédia-művészet?” Ford. Gyuris Norbert. In *Narratívák* 10. 181-197.
- Jay, Martin. 1988. „Scopic Regimes of Modernity”. In *Vision and Visuality*. Szerk. Hal Foster. Seattle, Bay Press, 3-23.
- Jenei Ágnes. 2008. *Táguló televízió. Interaktív műsorok és szolgáltatások*. Budapest, PrintXBudavár Zrt. és a Médiakutató Alapítvány
- Jenkins, Henry. 2008. „A játéktervezés mint narratív építészet.” Ford. Kiss Gábor Zoltán. In *Narratívák* 7. 175-192.
- Jenkins, Henry. 2006. *Convergence Culture: Where Old and New Media Collide*. New York, New York University Press
- Jenkins, Henry. 2011. „Játékok: az új eleven művészet.” Ford. Kiss Gábor Zoltán. In *Narratívák* 10. 236-258.
- Jenny, Laurent. 2008. „Hipertext és teremtés. Egy nagyelbeszélés születése.” Ford. Bene Adrián. In *Narratívák* 7. 58-67.
- Juul, Jasper. 2008. „Narratív játékok? Rövid jegyzet játékokról és elbeszélésekről.” Ford. Pálmai Krisztián és Fenyvesi Kristóf. In *Narratívák* 7. 143-158.
- Kelemen Zsolt. 2011. „Arcade Fire 2.0 és az adatbázis-logika.” *Apertúra. Újmédia, digitalizáció*; <http://apertura.hu/2011/tavasz/kelemen>; 2012.01.05.
- Kellner, Douglas. 1995. *Media Culture: Cultural Studies, Identity and Politics Between the Modern and the Postmodern*. London, Routledge
- Manovich, Lev. „A film mint kulturális interfész.” *Metropolis. Új képfajták*; <http://www.c6.hu/metropolis/?pid=16&aid=44>; 2012.01.05.
- Manovich, Lev. 2011. „A mindennapi (média)élet gyakorlat.” Ford. Mátyus Imre. *Apertúra. Újmédia, digitalizáció*;



<http://apertura.hu/2011/tavasz/manovich>; 2012.01.05.

Manovich, Lev. 2008. „Az újmédia nyelve: Mi az újmédia?” Ford. Gerencsér Péter. In *Új, média, művészet*. 12-45.

Manovich, Lev. *Deep Remixability*. <http://remixtheory.net/?p=61>; 2012.01.05.

Manovich, Lev. 2008. „Jövő-kép.” Ford. Keller Annamária. In *Új, média, művészet*. 90-107.

Manovich, Lev. *Macrocinema*. [www.manovich.net/macrocinema.doc](http://www.manovich.net/macrocinema.doc); 2012.01.05.

Manovich, Lev. *Navigable Space*. [www.manovich.net/DOCS/navigable\\_space.doc](http://www.manovich.net/DOCS/navigable_space.doc); 2012.01.05.

Manovich, Lev. *Posztmédia esztétika*. Ford. KissPál Szabolcs; [http://pala.somogy.hu/gyenes/sobabu/index.php?option=com\\_content&task=view&id=30&Itemid=77](http://pala.somogy.hu/gyenes/sobabu/index.php?option=com_content&task=view&id=30&Itemid=77); 2012.01.05.

Manovich, Lev. *Remixelhetőség*. <http://mediaremix.hu/remix1/letolt/manovich.pdf>; 2012.01.05.

Manovich, Lev. *Understanding Hybrid Media*. [www.manovich.net/DOCS/hybrid\\_media\\_pictures.doc](http://www.manovich.net/DOCS/hybrid_media_pictures.doc); 2012.01.05.

McLuhan, Marshall. 2001. *A Gutenberg-galaxis: a tipográfiai ember létrejötte*. Ford. Kristó Nagy István. Budapest, Trezor Kiadó

McLuhan, Marshall. 1964. *Understanding Media: The Extensions of Man*. New York, New American Library, Times Mirror

Messaris, Paul. 1994. *Visual Literacy: Image, mind and reality*. Boulder, Colo.: Westview Press

Miskolczi Csaba. 2008. *Képernyők (h)arca. Tudósítás Digitániából, a televízió, az internet és a mobil új világából*. Budapest, HVG Kiadó Zrt.

Mulvey, Laura. 2000. „A vizuális élvezet és az elbeszélő film.” Ford. Juhász Vera. *Metropolis* no. 4. <http://www.c6.hu/metropolis/?aid=118&pid=16>; 2012.01.05.

Musser, Charles. 2011. „A korai mozi újragondolása: az attrakciók és a narrativitás mozija.” Ford. Szommer Gábor. In *Narratívák* 10. 125-142.

- Nepusz Tamás. *Reconstructing the structure of the world-wide music scene with Last.fm.* <http://sixdegrees.hu/last.fm/index.html>; 2012.01.05.
- Rheingold, Howard. 1994. *The Virtual Community: Homesteading on the Electronic Frontier.* New York, Harper Collins
- Ryan, Marie-Laure. 2008. „Veremtárak, keretek és határok, avagy narratívák a számítógép nyelvén.” Ford. Fenyvesi Kristóf. In *Narratívák* 7. 23-57.
- Sághy Miklós. 2009. Makacs realizmus, avagy miféle fikció a (képi) valóság? *Apertúra Film-Vizualitás-Elmélet*, tavasz. <http://apertura.hu/2009/tavasz/saghy>; 2012.01.05.
- Sipos Balázs. 2011. „A 21. századi akciófilm eredete? Történetmesélés és az akció integritása Christopher Nolan *Eredet* című filmjében.” *Apertúra. Újmédia, digitalizáció*; <http://apertura.hu/2011/tavasz/sipos>; 2012.01.05.
- Steinberg, S. H. 1959. *Five Hundred Years of Printing.* New York. Criterion.
- Stóhr Lóránt. 2011. „Valóságmozi a digitális korban. A fikciós és a dokumentumfilm újraértelmezése a *Nem vagyok a barátod* DVD-szövegében.” *Apertúra Film-Vizualitás-Elmélet*, ősz; [http://apertura.hu/2011/nyar/stohr\\_valosagmozi\\_a\\_digitalis\\_korl\\_vagyok-a-baratod](http://apertura.hu/2011/nyar/stohr_valosagmozi_a_digitalis_korl_vagyok-a-baratod); 2012.01.05.
- Szakács István. 2011. „Tron: Örökség. Az algoritmusok játszámája.” *Apertúra Magazin*. <http://magazin.apertura.hu/uncategorized/tron-orokseg-az-algoritmusok-jatszamaja/1102>; 2012.01.05.
- Tarnay László. 2011. „Az eredeti eszméje és az új médiumok. Kiarosztami: *Hiteles másolat* című filmje alapján.” *Apertúra. Újmédia, digitalizáció*; <http://apertura.hu/2011/tavasz/tarnay>; 2012.01.05.

*Apertúra Film-Vizualitás-Elmélet. Újmédia, digitalizáció.* 2011. Szerk. Dragon Zoltán – Gollowitzer Diána. tavasz;

<http://apertura.hu/2011/tavasz/tartalom>; 2012.01.05.

*Narratívák 7. Elbeszélés, játék és szimuláció a digitális médiában.* 2008. Szerk. Fenyvesi Kristóf, Kiss Miklós. Budapest, Kijárat Kiadó

*Narratívák 10. A narrációtól az attrakcióig.* 2011. Szerk. Kiss Gábor Zoltán. Budapest, Kijárat Kiadó

*Television After TV. Essays on a Medium in Transition.* 2004. Szerk. Lynn Spiegel és Jan Olson. Durham - London, Duke University Press

*Television Studies After TV. Understanding Television in the Post-Broadcast Era.* 2009. Szerk. Graeme Turner – Jinna Tay. London – New York, Routledge

*Új, média, művészet.* 2008. Szerk. Gerencsér Péter. Szeged, Universitas Szeged Kiadó

---

## Jegyzetek

\* Sághy Miklós jelen kötetben közölt tanulmányai a Bolyai János Kutatási Ösztöndíj támogatásával készültek.

[1] „database” Britannica Online. <<http://www.eb.com:180/cgi-bin/g?DocF=micro/160/23.html>> hozzáférés dátuma: 1998. november 27.

[2] A Grolier kiadó gondozásában már 1985-ben megjelent az *Academic American Endyclopedia* című, szöveget tartalmazó CD-ROM. Az első multimédiás enciklopédia a *Compton MultiMedia Encyclopedia* 1989-ben jelent meg.

[3] <http://www.teleportacia.org/anna>

[4] David Bordwell és Kristin Thompson a következőként határozza meg a

motiváció jelentését: „Mivel a filmeket emberek alkotják meg, azt várjuk a film minden egyes elemétől, hogy valamilyen okkal szerepeljen. Ez az ok motiválja az adott elemet”. Íme néhány példa a motivációra: „Amikor Tom leugrik a léggömből, hogy egy macskát üldözzön, azáltal tesszük motiválttá a tettét, hogy felidézzük azt, ahogyan a kutyák rendszerint viselkednek olyan helyzetekben, amikor feltűnik egy macska”. „Az, hogy egy szereplő átsétál egy szobán, arra motiválhatja a kamerát, hogy kövesse a történéseket, és a szereplőt a keretben tartsa.” (Bordwell-Thompson 1997, 80)

[5] Ez igaz a procedurális programozási paradigmára. Egy objektumorientált programozási paradigmában, amelyet az olyan számítógépes nyelvekkel fejezünk ki, mint a Java és a C++, az algoritmusokat és az adatstruktúrákat együttesen objektumokként modellezzük.

[6] *Mediamatic* 8, no. 1 (1994 nyár), 1860.

[7] <http://www.amazon.com/exec/obidos/subst/misc/company-info.html/>, <http://www.oracle.com/database/oracle8i/>, hozzáférés dátuma: 1998. november 28.

[8] <http://artnetweb.com/guggenheim/mediascape/shaw.html> [Néhány a Manovich által megadott webcímek közül már nem érhető el. – A szerk.]

[9] Harwood: *Rehearsal of Memory*. CD-ROM (London: Artec and Bookworks, 1996.)

[10] <http://www.telepresence.com/MENAGERIE>, hozzáférés dátuma: 1998. október 22.

[11] <http://jefferson.village.virginia.edu/wax/>, hozzáférés dátuma: 1998. szeptember 12.

[12] <http://www.cs.msu.su/wwwart/>, hozzáférés dátuma: 1998. október 22.

[13] A jelöletlenség elméletét először a prágai iskola nyelvészei dolgozták ki fonológiai vonatkozásban, később azonban a nyelvészeti elemzések minden szintjénre kiterjesztették. A „szuka” kifejezés például jelölt terminus, míg a „kutya” jelöletlen, a „szuka” terminus ugyanis csak a nőtényt jelöli, a „kutya” viszont mindkettőt.

[14] Ez az elemzés sok interaktív számítógépes installációra is alkalmazható. Az ilyen installáció felhasználója saját képével van jelen, ezáltal megvan a lehetősége arra, hogy játszon ezzel a képpel és megfigyelje, hogy a mozdulatai hogyan idéznek elő különböző effektusokat. Másfelől elmondható, hogy a legtöbb újmédia függetlenül attól, hogy megjeleníti-e a felhasználó képét vagy sem, nárcisztikus érzéseket aktivál, hiszen a felhasználó tetteit és azok hatásait képviseli. Más szóval egyfajta új tükörként működik, amely nemcsak az emberi képet tükrözi, hanem a személy tetteit is. Ez egy másfajta nárcizmus, nem passzív elmélkedés, hanem akció. A felhasználó a képernyőn mozgatja a kurzort, ikonokra klikkel, használja a billentyűzetet stb. A monitor ezeket a cselekvéseket tükrözi, akár egy tükör. Ez a tükör sok esetben nemcsak egyszerűen visszatükrözi, de nagyban felerősíti a felhasználó cselekedeteit. Ez a második olyan jellemző, amely a hagyományos nárcizmustól különbözik. Ha például egy mappa ikonra klikkelünk, aktiválunk egy hanggal kísért animációt. Ha egy játék során leütünk egy bizonyos billentyűt, a játékban szereplő karakter megmászik egy hegyet stb. A GHU (grafikus felhasználói felület) azonban a felerősítés nélkül is tükörként funkcionál, a felhasználó képét folyamatosan képviselve a képernyőn mozgó kurzor formájában.

[15] <http://www.tem-nanterre.com/greenaway-100objects/>, hozzáférés dátuma: 1998 november 3.

[16] Greenaway: *The Stairs—Munich—Projection 2*. 47-53.

[17] Azt mondhatjuk, hogy Vertov az adatbázis elemeinek úgy adott értelmet, hogy a „Kulesov-effektust” alkalmazta azok besorolására.

[18] A nyelvészet, a szemiotika és a filozófia a metanyelv fogalmát

alkalmazza. A metanyelv a tárgynyelv elemzéséhez használt nyelv. Így a metanyelvre úgy is gondolhatunk, mint egy másik nyelvről szóló nyelvre. A metaszöveg egy olyan szöveg, amely a metanyelven szól egy tárgynyelvű szövegről. Egy HTML fájl például egy olyan metaszöveg, amely egy honlap szövegét írja le.

[19] Nem szabad elfelejtenünk, hogy számos időbeli montázstechnika még mindig újdonságnak számított az 1920-as években. Egy kortárs néző számára ezek töltötték be a speciális effektusok szerepét, mint például az 1990-es évek nézője számára a 3D-s karakterek. A Vertov-filmek nézőinek tehát akkoriban a film valószínűleg különleges effektusok egy hosszú sorozata volt.

[20] A remedializáció fázisán bizonyos értelemben minden új médium, technikai eszköz átmege; gondoljunk csak az első autókra, melyek a lovas hintót mintázták, csúnyábban fogalmazva: *rekontextualizálták* az új, gépesített feltételek közt, részben azért, hogy a felhasználók számára az ismerőség köntösében jelenjen meg az új találmány, és ily módon elfogadhatóbb legyen a forradalmi újítás. De ugyanígy a számítógép interfészén, monitorján megjelenő információk is a korábbi médiumok (televízió, könyv) formátumát utánozzák, attól függően, hogy (mozgó)képi vagy éppen szöveges információt láthatunk-e a képernyőn; jóllehet ezen adatok tárolása és feldolgozása már digitális formában történik. Vagyis ezeket a médiaformákat a számítógép *remedializálja*.

[21] Idézi: Dragon 2009

[22] Vö. a camera obscura „egy tárgy, amiről valamit mondunk, és ugyanakkor egy tárgy, amit használunk. Olyan színtér, ahol egy diszkurzív képződmény materiális szokásokat metsz”. Jonathan Crary camera obscurára vonatkozó állítása, meglátásom szerint, a számítógép „kettős megjelenésére” is igaz, vagyis ennek a médiumnak (mint talán a legtöbbnek) szintúgy létezik egy materiális és egy diszkurzív létmódja. (1999, 46)

[23] Manovich megjegyzi, hogy ez a szembenállás nem új keletű, hiszen a

regény és enciklopédia formájú tudásanyagok rögzítésében már 18. században megfigyelhető volt e különbségtétel. (Manovich 2001)

[24] Érdekes talán megemlíteni, hogy Almási Miklós *A mozaik-tudat posztmodern víziói* című cikkében meggyőzően bizonyítja, hogy a híradó-klippek alapján szerveződő tévéműsorok – amelyek a fikciós és a valóságelvű műsortartalmakat vegyítik, és amelyeket akár tovább montázsolhatunk, variálhatunk a távirányító segítségével – milyen módon alakítanak ki egy olyan tudatformát, mely az információk rendezetlen, és nem is mindig koherens halmazából áll. Vagyis az elektronikus korszak emberének látásmódja: „mindenből egy kicsit. A tudáskészlet olyan darabokból áll, melyek különböző fiókokba vannak elzárva, s a fiókok között nincs átjárás. Nem is kell, mert a mozaikokkal könnyebb boldogulni; a kontextusokkal mindig baj van, újabb és újabb »átírást« igényelnek, kiderül, hogy minden másképpen van.” Az így szerveződő mentális struktúrát Almási a posztmodern mozaik-tudatnak nevezi, és meglátásom szerint, ennek a szerveződés- és működésmódja kísértetiesen hasonlít arra az adatbázis logikára, melyről Manovich beszél, és amely, véleménye szerint, háttérbe szorítja a narratív, koherens struktúrát létrehozó szerveződésmódokat. (Almási 1993, 251)

[25] Szóban forgó írásában Dragon éppen az alapvető, mélyreható változásokat figyelmen kívül hagyó remedializációs elméletek ellen (is) érvel. (Dragon 2009)

[26] Vö. még uo.: „az új filmes nyelv – ami tulajdonképpen már csak annyiban emlékeztet a klasszikus filmre, hogy moziban mutatják be, ám minden egyes filmkészítési szintje szoftveralapú és az adatbázis logika működteti.”

[27] Ugyanakkor nem kizárt az sem, hogy a legtöbb félreértés a témával kapcsolatban az *adatbázis-logika* mint fogalom meghatározásának pontatlanságában keresendő. Manovich például a filmet egyszer narratív logikájúnak nevezi, máskor pedig éppen arról beszél, hogy a film alapvetően adatbázis-logika által vezérelt, hiszen minden film létrejötte során átmegy az adatbázislét fázisán. Adatbázisnak tekinthető ugyanis „a

forogtatás során összegyűlt anyag, különösen mivel a film menetrendjét nem a film narratívája, hanem a gyártás logikája szabja meg. A vágás során a vágó ebből az adatbázisból építi fel a film narratíváját egyedi útvonalakat képezve a minden lehetséges elkészíthető film fogalmi terén keresztül. E tekintetben minden filmkészítő minden filmben foglalkozik az adatbázis-narratíva problémával, de csak néhányuk teszi ezt tudatosan.” (Manovich 2001) Ezen argumentáció szerint akár a műfaji filmek is adatbázisalapú filmeknek tekinthetők, hiszen az egyedi filmek nem tesznek mást, mint a műfajok véges (műfaji) eszközkészletének elemeit variálják a rendező elképzeléseinek megfelelően. Más szóval: ugyanazt a műfaji adatbázist használják saját alkotói céljaik megvalósítására. Hasonló definíciós problémával találkozunk Dragon említett munkájában is, hiszen a fentebb már idézett szakaszban a narratíva szintjén megjelenő változásként írja le az adatbázis-logika térnyerését, majd pedig a későbbiekben egy sokkal *általánosabb*, mondhatni a filmkészítés minden szintjét átjáró elvként jellemzi ugyanezt a logikát: „a Hollywood 2.0, az új filmes nyelv – ami tulajdonképpen csak annyiban emlékeztet a klasszikus filmre, hogy moziban mutatják be, ám minden egyes filmkészítési szintje szoftveralapú és az *adatbázis logika* működteti.” (Dragon 2009) [kiemelés tőlem: S. M.] Vagyis oda érkezik el végül, ahonnan el akart kanyarodni, a (filmnyelvi) „felszín érintő” általános megállapításokig, ahogy ő fogalmazott ugyanezen írásában.

[28] Steven Regelous kifejezetten a filmhez készített Massive szoftvere segítségével – erről bővebben lásd: Thompson, Kristen Moana: Scale, Spectacle and Movement: Massive Software and Digital Special Effects in *The Lord of the Rings*. In Ernest Mathisj és Murray Pomerance szerk.: *From Hobbits to Hollywood: Essays on Peter Jackson's Lord of the Rings*. Amsterdam, Rodopi, 2006. 288

[29] Nyilván ez az állítás csak akkor tartható fenn, ha az adatbázis definíciójába beleértjük a rendezetlenség, ok-okozati összefüggéstelenség kritériumát. E kritériumot mindazonáltal maga Manovich is többször figyelmen kívül hagyja. Ezt teszi például akkor is, amikor a filmkészítés muszter anyagait „adatbázisoknak nevezi”, holott ezek az anyagok már egy nagyobb összefüggésrendszer, nevezetesen a film átfogó



narratívájának szempontjából kerülnek leforgatásra, azaz nagyon is *rendezett* anyagok (vö. Manovich 2009a).

[30] Vö. „A különbség a klasszikus elbeszélés és az adatbázis logikája között abban ragadható meg leginkább, hogy míg előbbi látszólag strukturálisan elkülöníthető események ok-okozati láncolatában nyilvánul meg, addig utóbbi az eseményeket és más »összetevőket« *olyan rendezetlen listaként vagy sorként kezeli, amelyhez nem rendel semmiféle sorrendet, pláne nem ok-okozatit.*” (Dragon 2011a) [saját kiemelés – S. M.]

[31] A videojátékok és a „hagyományos” narratívák összevetésének problémáiról alapos és szemléletes összefoglalást olvashatunk Kiss Gábor Zoltán *Iteráció és dizájn a videojáték elméletben* című írásában (Kiss 2011b). Valamint a *Narratívák 7. Elbeszélés, játék és szimuláció a digitális médiában* című gyűjteménykötet második fejezetének tanulmányai is fontos szempontokra mutatnak rá a szóban forgó összehasonlítás vonatkozásában (Fenyvesi–Kiss Miklós 2008)

[32] Ehelyütt persze nem azokra a műalkotásokra gondolok, amik reflexív módon éppen saját anyagszerűségüket állítják a középpontba.

[33] Eredeti oldal: <http://www.insideyoursearch.com/> - bemutató: <http://www.youtube.com/watch?v=BH0ZLMcmiaQ>

[34] Lásd: <http://www.jodi.org>

[35] Lásd: <http://www.ljudmila.org/~vuk/ascii/film/>

[36] A film narratív hegemoniáját vizsgáló és az újmédia tükrében kritizáló argumentumait Kiss Gábor Zoltán foglalja össze a *Narratívák 10.* kötethez írott előszavában: A narrációtól az attrakcióig: az elbeszélés szerepének filmes újraértelmezése. *Narratívák 10. A narrációtól az attrakcióig.* 2011. Szerk. Kiss Gábor Zoltán. Budapest: Kijarat Kiadó, 9-32.

[37] Ilyen szempontból vizsgálja például a nevezett szerző műveit Kulcsár-Szabó Zoltán az *Író gépek* című kitűnő tanulmányában. (Kulcsár-Szabó

2006)

[38] Roland Barthes részben e két fogalom segítségével írja le a fotó befogadásának élményét. (vö. Barthes 1985)

[39] Mindezekről a kérdésekről részletesen írtam már *A film mediális üzenetének néhány sajátossága* című írásomban. (Apertúra 2007/tél. (<http://apertura.hu/2007/tel/saghy>; 2011. 08. 25.)

[40] Rudolf Arnheim például a *Film mint művészet* (1932) című munkájában nagyon meggyőzően érvel amellett, hogy az analóg technika milyen módon *kódolja* a film formanyelvébe látási tapasztalatunk bizonyos elemeit; ám fő törekvése szóban forgó munkájában mégiscsak az, hogy rámutasson, milyen nagy mértékben különbözik a valós látásérzékelés a filmkép érzékelésétől, s ily módon bizonyítsa: a filmkép nem a valóság mechanikus leképezése csupán. (Arnheim 1985)

[41] D. N. Rodowick rámutat, amikor a digitális film tanulmányozásakor feltesszük a kérdést, *mi is a film* az újmediális környezetben, akkor rá kell jönnünk arra, hogy a korábbi (analóg) technológiára vonatkozóan sem adhatunk egy ilyen kérdésre megnyugtató választ. A film ugyanis (akár analóg, akár digitális) – állítja Rodowick – hibrid médium, melynek nincsen állandó identitása, és ebből következően tanulmányozásakor sem támaszkodhatunk egy ontológiailag jól megalapozott diszciplináris keretre. (vö. Rodowick 2007, 12–23) Azt gondolom, ehhez hasonlóan, amikor azt a kérdést tesszük fel a digitális filmmel kapcsolatban, hogy milyen annak viszonya a valósághoz, akkor nem szabad elfelejtkezni arról, hogy az analóg technológia és a valóság viszonyának vizsgálata is meglehetősen problémás feladat.